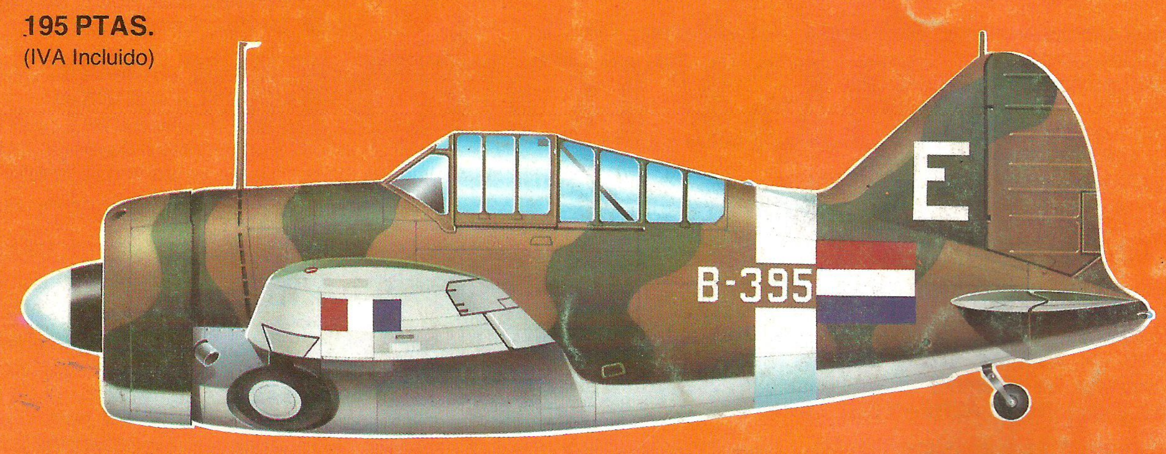
Enciclopedia Ilustrada de la

AVIACION

150 195 PTAS.
(IVA Incluido)



Sucesión de victorias ■ Lockheed Neptune
A-Z de la Aviación ■ Fuerzas Aéreas de Venezuela

P.V.P. Canarias, Ceuta y Melilla 185 Ptas.

DICOSA S.A
AB 10
AYERBE D.G.P

Editorial Delta, S.A.

La guerra en el Pacífico: capítulo 3.°

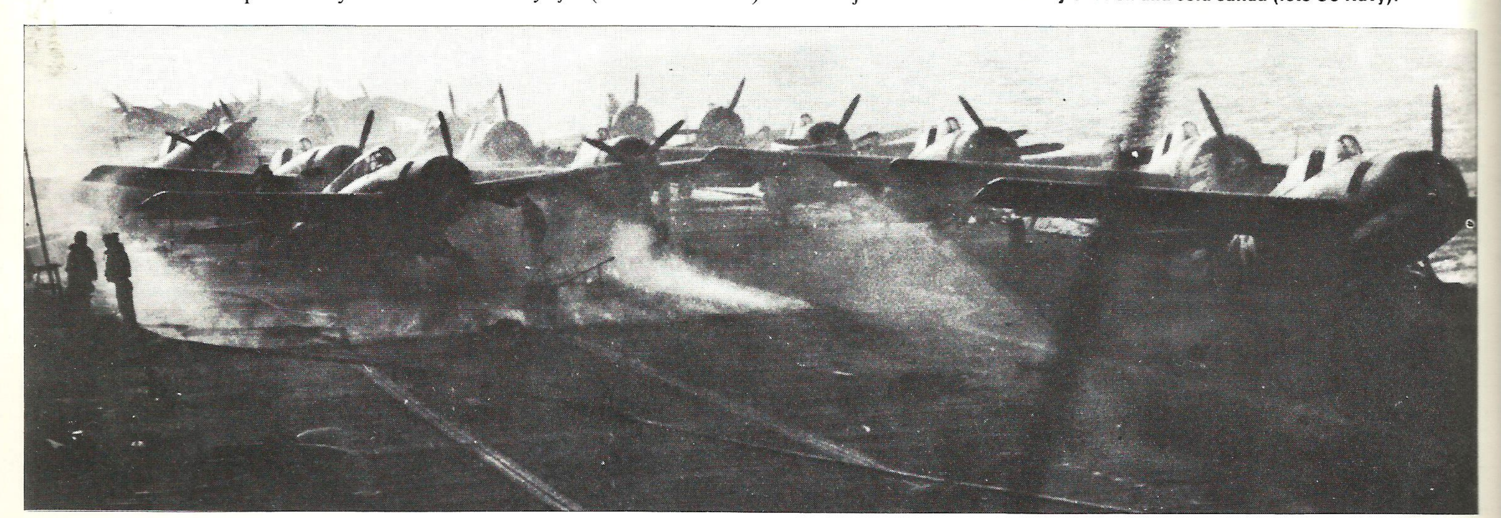
Sucesión de victorias

La gran ofensiva japonesa sobre el Sudeste Asiático y vastas zonas del Pacífico prosiguió a principios de 1942 con el mismo ímpetu. Los Aliados se hallaban en inferioridad material y los refuerzos eran insuficientes, pero durante la primavera tuvieron lugar ya los primeros contragolpes.

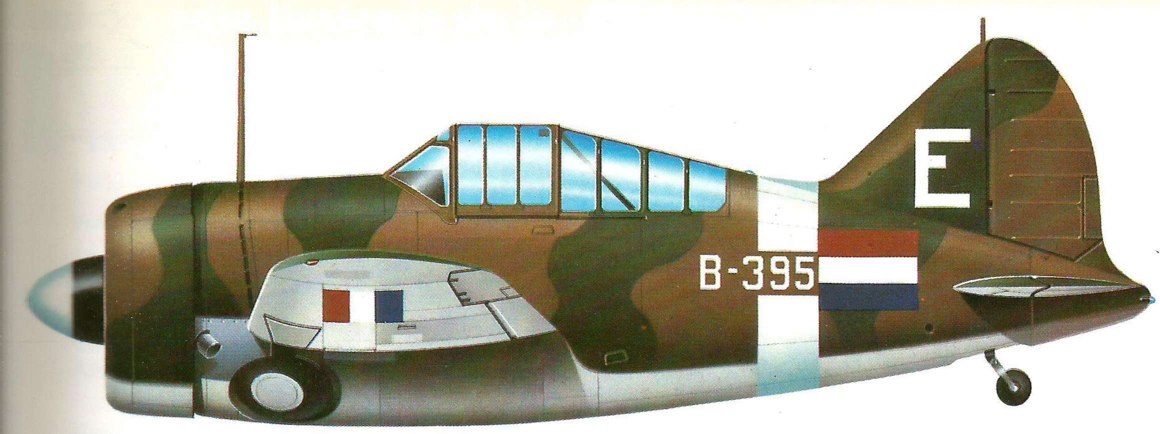
El 10 de enero de 1942, el mando conjunto aliado conocido como ABDA (por *american, british, dutch, australian*, o lo que es lo mismo, estadounidense, británico, neerlandés y australiano) fue puesto a las órdenes del mariscal de campo sir Archibald Wavell. El componente aéreo del ABDA agrupaba una anémica fuerza de 310 aviones de combate. Unos 160 de ellos pertenecían a las ML-KNIL holandesas, y eran bombarderos Martin 139W-H2, hidros PBY-5 y cazas Curtiss Hawk 75A-7, Curtiss-Wright CW-21 y Brewster Buffalo (B-339D) de los Vliegtuig Groep (V1G) IV y V. Los últimos aviones británicos huidos de Singapur llegaron a Sumatra el 10 de febrero, donde las unidades supervivientes fueron refundidas en el 225.° Group de Bombardeo y el 226.° Group de Caza, y concentradas en los aeródromos P.I y P.II, cercanos a las refinerías de Palembang. La presencia norteamericana se limitaban al 7.° Group de Bombardeo (B-17E y LB-30), el 43.° GB y los restos del 19.° GB. La llegada a Australia de cazas Curtiss P-40E consintió la formación del 17.° Group de Persecución (caza) de la USAAF con los Squadrons n.ºs 3, 13, 17, 20 y 33, que enviaron destacamentos de Darwin a Surabaya (vía Kupang), Waingapoe y Bali. Los B-17 de los Groups n.ºs 7 y 19 comenzaron a ser enviados contra objetivos japoneses en Filipinas, bien desde Darwin bien desde Java, pero siempre en cantidades exiguas. Además de los Hudson de los Squadrons n.ºs 1 y 8, basados en Sumatra, los australianos disponían de los Hudson Mk III de los Squadrons n.ºs 2, 4, 7 y 13, desplegados en Darwin, Kupang y Ambon-Laha. Los PBY-5 de la 10.ª PatWing (ala de patrulla) de la US Navy se hallaban en Surabaya.

Tras la transferencia de las Flotillas Aéreas n.ºs 21 y 23 de las FAMJ de Formosa a Davao en enero, se puso en marcha la segunda fase de la campaña japonesa en las Indias Orientales, comenzando las operaciones navales en el teatro al mando del vicealmirante Nobutake Kondo, comandante de la 2.ª Kantai. La responsabilidad de las ofensivas en el oeste, contra Sumatra y, en último término, Java, recaía en el 1.er Destacamento de Flota del contraalmirante Jisaburo Ozawa, cuya cobertura correría a cargo de la 22.ª Flotilla de las FAMJ (*kokutais* Mihoro y Genzan) y la 3.ª Hikoshudan de las FAEJ. La 21.ª Flotilla Aérea de las FAMJ (*kokutais* 1.°, Kanoya y parte del Tainan) debía apoyar a la Butai (fuerza) Central en su maniobra desde Davao a la isla de Bali; también tomaría parte el portaviones ligero *Ryujo* (3.ª Kokusentai). Los objetivos de la Butai Oriental eran las islas Célebes, a través de Manado, Kendari, la isla de Ambon, Makassar y Timor; el transporte de hidros *Chitose* y el portaviones ligero *Zuiho* fueron asignados a esta campaña, junto a la 23.ª Flotilla Aérea de las FAMJ, compuesta por los *kokutais* 1.°, Takai y el resto del Tainan. Los portaviones de Nagumo (*Kaga, Akagi, Hiryu* y *Soryu*) iban a jugar un papel trascendente en las incursiones aéreas previas a las operaciones.

La campaña comenzó el 11 de enero de 1942 con desembarcos en Tarakan y Manado. En el segundo punto se lanzaron 324 paracaidistas desde transportes Yokosuka L3Y1 (Tipo 96 de la Marina) a fin de asegurar el aeródromo cercano, que fue ocupado al día siguiente por los A6M2 Cero de la 23.ª Flotilla. El 24 de enero tuvieron lugar desembarcos simultáneos en Balikpapan (Borneo) y Kendari (las Célebes), acaeciendo diez días más tarde la invasión de la isla de Ambon. La



El portaviones USS *Lexington* y los cazas Grumman F4F Wildcat del escuadrón VF-3 actuaron incansablemente durante los primeros meses de la guerra en el Pacífico. Uno de los pilotos del VF-3, el teniente de navío E. H. O'Hare, abatió cinco Mitsubishi G3M y G4M en una sola salida (foto US Navy).



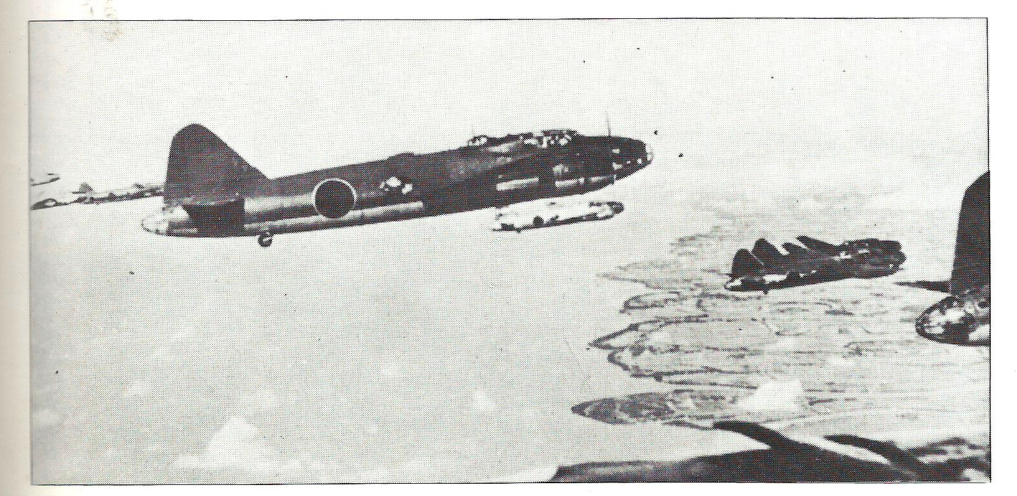
A partir de febrero de 1942, los aviones neerlandeses adoptaron unos emblemas más acorde con los de los demás aliados. Bautizado Buffalo por los británicos, el Brewster B-339 no fue enemigo para los formidables cazas japoneses. El aparato ilustrado voló en una unidad combinada de las ML-KNIL, basada en Bandung en marzo de 1942.

Butai Occidental inició su ataque sobre Palembang (Sumatra) con el lanzamiento de 305 paracaidistas desde 34 transportes Lockheed WG-14 de las FAEJ apoyados por 21 aviones Ki-21 (Tipo 97), que lanzaron armas y suministros el 14 de febrero de 1942; en sólo dos días se capturaron los aeródromos y las vitales refinerías petrolíferas. Los baqueteados elementos de los Groups n.os 225 y 226 se retiraron a Java para unirse a los restos de las ML-KNIL y de la USAAF. Los desembarcos en la isla de Timor el 20 de febrero cortaron la última ruta aérea entre el teatro de operaciones y Australia. Los postreros combates aéreos sobre Surabaya (el 19 y el 21 de febrero) acabaron con el contingente aéreo del ABDA y ese mando fue disuelto al día siguiente. La superioridad aérea japonesa era apabullante. El 1 de marzo, la invasión de Java recibió el usual apoyo aéreo, que esta vez no halló resistencia alguna. Ocho días más tarde se rendía el gobierno de las Indias Orientales neerlandesas.

En plena ejecución de las campañas sobre Malasia, Birmania, las Filipinas y las Célebes, los japoneses se lanzaron hacia el sudeste a fin de asegurarse las Bismarck y conseguir asentamientos al norte de Papúa-Nueva Guinea, con la intención de amenazar las rutas aéreas y marítimas entre Estados Unidos y Australia. A finales de diciembre de 1941, bombarderos Mitsubishi G3M2 del Kokutai Chitose e hidrocanoas Kawanishi H6K4 (Tipo 97) del Kokutai Yokohama, encuadrados en la 24.ª Flotilla, fueron transferidos de Kwajalein a Truk, en las Carolinas. A partir de la noche del 4 de enero de 1942, esos aviones iniciaron incursiones de hostigamiento sobre Simpson Harbour y el aeródromo de Vunakanau, en Rabaul. Los Lockheed Hudson Mk III y los aparatos de reconocimiento táctico Commonwealth Wirraway del 24.º Squadron australiano se hallaban en Vunakanau y Lakunai. La tormenta se desató el 20 de enero, cuando Rabaul fue atacada por 120 Mitsubishi A6M2, Aichi D3A1 y Nakajima B5N2 de los portaviones *Zuikaku, Shokaku, Kaga* y *Akagi*. Los Wirraway se defendieron a la desesperada, pero no pudieron impedir que las instalaciones de Rabaul resultasen seriamente dañadas. A las 02.00 horas del 23 de enero, una fuerza operativa de la 4.ª Kantai (flota) entró en Simpson Harbour y desembarcó 5 300 hombres, que se adueñaron de Rabaul la mañana siguiente. El importante puerto de Kavieng, en Nueva Irlanda, fue también ocupado por la misma fuerza naval.

La posesión de Rabaul era un factor de gran importancia en los futuros planes japoneses de expansión de su dominio hacia Australia, vía Papúa-Nueva Guinea, las Nuevas Hébridas y las islas Fiji y Samoa. Desde Rabaul, los G3M2, a los que más tarde se unirían los bombarderos Mitsubishi G4M1, tenían fácilmente a su alcance el bastión aliado de Port Moresby, en la costa meridional de Papúa. El primero de los muchos ataques contra Port Moresby tuvo lugar el 3 de febrero. En la noche del 7 al 8 de marzo de 1942, tropas japonesas pusieron pie en la costa norte de Papúa, en Lae y Salamaua, con la intención de internarse hacia los abruptos montes Owen Stanley y, desde allí, lanzarse sobre Port Moresby unos días más tarde. Por otra parte, Lae podría convertirse en una base avanzada de caza para el creciente despliegue de medios aéreos en Rabaul, que a principios de abril consistían en la nueva 25.ª Flotilla Aérea de las FAMJ, integrada por los *kokutais* 4.º, Tainan y Yokohama. En sus incursiones contra Port Moresby, la 25.º Flotilla Aérea tuvo que vérselas inicialmente con los Curtiss P-40E del 75.º Squadron australiano, que durante las semanas siguientes soportaron los embates de los Cero del Kokutai Tainan, basado en Lae.

Bombarderos bimotores Mitsubishi G4M1 de camino hacia sus objetivos en Nueva Guinea. Este modelo comenzó a remplazar en 1942 al Mitsubishi G3M en su papel de principal bombardero de interdicción y torpedeo basado en tierra de la Marina japonesa.

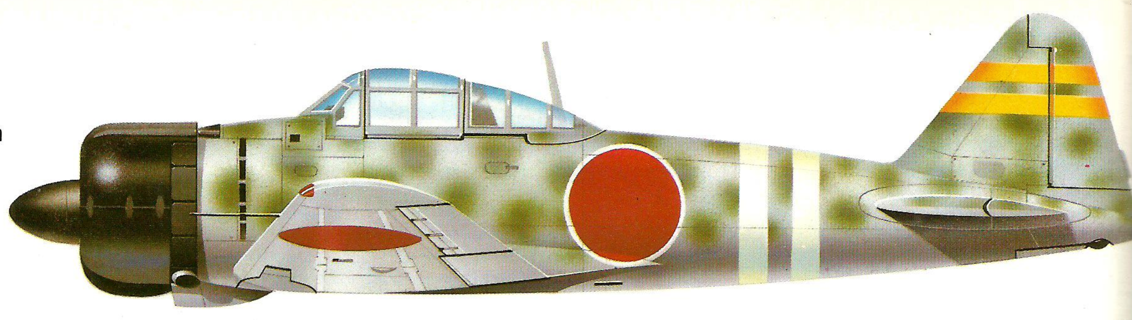


Primeras réplicas

En enero de 1942, con la entrega del *Shoho*, el potencial de portaviones de la Marina japonesa comprendía tres portaviones ligeros y seis de escuadra. Por contra, la US Pacific Fleet, al mando ahora del almirante Chester W. Nimitz, podía alinear solamente cuatro portaviones, los USS *Lexington* y *Saratoga* de 36 000 toneladas, y los USS *Yorktown* y *Enterprise* de 19 800 toneladas. El 11 de enero el número de portaviones de redujo a tres cuando el *Saratoga* resultó alcanzado y dañado por un torpedo. La posibilidad de una invasión japonesa del grupo de las Samoa decidió a Nimitz a lanzar una serie de ataques aéreos contra las Marshall, programados para el 1 de febrero de 1942: a la Task Force (fuerza operativa) 8 se le asignaron los atolones de Wotje, Maloelap y Kwajalein (sede del cuartel general de la 24.ª Flotilla Aérea japonesa), mientras que a la Task Force 17 correspondieron los de Makin, Mille y Jaluit. El *Enterprise* (o Task Force 8 y al mando del contraalmirante W. F. Halsey) embarcaba el Grupo Aéreo CVG-6, con 18 cazas Grumman F4F-3, 18 torpederos Douglas TBF-1 y 36 Douglas SBD-2 y SBD-3. Dotación similar tenía el Grupo Aéreo CVG-5, embarcado en el *Yorktown* (o Task Force 17).

Tras despegar a las 04.43 horas, con luna llena, del 1 de febrero, los aviones de la TF 8 atacaron Roi, Kwajalein y Maloelap al amanecer. Considerada un éxito por los pilotos enviados, la incursión había conseguido bien poco: cuatro SBD-3 fueron abatidos por la antiaérea y cazas navales Mitsubishi A5M4 sobre Roi-Namur; el USS *Chester* resultó dañado durante el ataque de nueve G3M2 al largo de Taroa-Maloelap; y el *Enterprise* casi resultó alcanzado por un bombardero que acababan de abatir sus cazas. Las incursiones de la TF 17 contra Mille y Makin obtuvieron magros resultados. El 20 de febrero, el *Lexington* llevó a cabo una arriesgada misión contra Rabaul: dos hidros H6K4 de reconocimiento fueron derribados por el escuadrón VF-3. La noticia llegó a Rabaul, desde donde se enviaron 18 bombarderos G3M2 y G4M1 en busca del portaviones, pero estos aparatos fueron localizados por el radar del *Lexington*, siendo interceptados de nuevo por el VF-3: de los 10 bombarderos abatidos (pertenecientes probablemente al inexperto 4.º Kokutai), cinco se los anotó el teniente de navío E. H. O'Hare. Pero, no queriendo forzar su actual buena suerte, el contraalmirante W. A. Brown optó por la retirada.

Wake y Marcus fueron atacadas por el *Enterprise* (Task Force 16) el 24 de febrero y el 4 de marzo, respectivamente. Pero la incursión de mayor fortuna tuvo lugar contra las tropas y buques japoneses en Lae y Salamaua: entre las 07.49 y 08.40 horas del 10 de marzo de 1942, los *Lexington* y *Yorktown* (Task Force 11) lanzaron 61 aviones SBD, 25 TBF-1 y 18 F4F de los VCG-2 y VCG-5, que hundieron cuatro cargueros y varias unidades menores. Ésta sería la última ofensiva de los portaviones estadounidenses hasta el ataque preventivo de mayo de 1942 contra Tulagi.



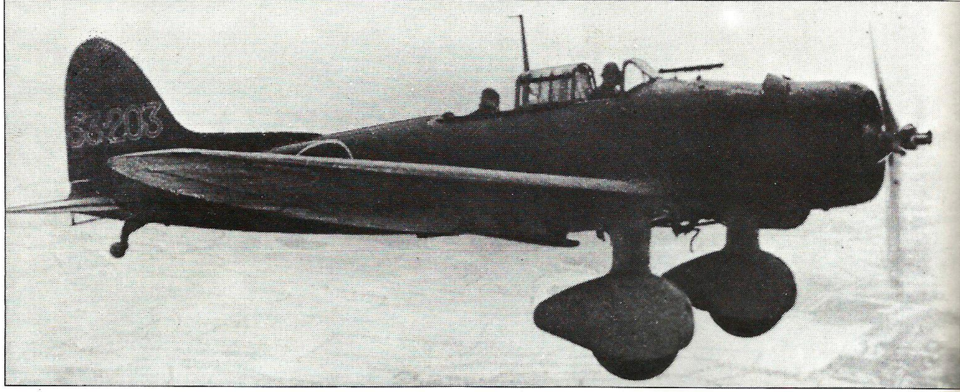
Ejemplo típico de los Cero utilizados desde los portaviones y bases en tierra a lo largo y ancho del teatro del Pacífico, este A6M2 del 6.° Kokutai operaba desde Rabaul, Nueva Bretaña, a finales de 1942.

La USAAF ataca Japón

Una excepción fue la extraordinaria y arriesgada misión protagonizada por las tripulaciones del 17.° Group de Bombardeo Medio del teniente coronel J. H. Doolittle, que llevó a cabo una incursión contra Tokio, Kobe, Yokohama y Nagoya el 18 de abril de 1942. Dieciséis North American B-25B Mitchell modificados, con capacidad para 4 320 litros de combustible y el peso máximo incrementado hasta los 14 060 kg, se embarcaron en el portaviones USS *Hornet* en Alameda el 1 de abril y zarparon al día siguiente. El *Hornet* se unió al *Enterprise* constituyendo la Task Force 16 y ambos pusieron rumbo hacia el punto óptimo de despegue, a 720 km al este de Tokio. Se alertó a los aeródromos en la provincia china de Chekiang para que esperasen a los B-25 de regreso a partir de las 04.00 horas del 20 de abril. Pero a las 07.38 del 18 de abril, se detectó una unidad naval japonesa y, ante la sospecha de que la operación podría irse al traste, se ordenó el despegue a las 08.00, cuando la TF 16 se hallaba aún a 1 290 km de Tokio. Todos los B-25 consiguieron despegar, cada uno con tres bombas de alto explosivo de 230 kg y una incendiaria del mismo peso, y pusieron proa a sus distantes objetivos. El mal tiempo favoreció la incursión y la sorpresa fue total: un *sentai* de cazas Nakajima Ki-27 que patrullaba sobre Tokio a una altura de 6 100 m ni tan siquiera vio a los atacantes, volando entre los 150 y 450 m: 50 hombres regresaron sanos y salvos a China, dos B-25 aterrizaron forzadamente en Chekiang, un avión tomó tierra en Vladivostok (el capitán E. J. York y sus hombres fueron arrestados) y dos aviones aterrizaron en territorio enemigo (los tripulantes fueron decapitados). Los daños infligidos fueron mínimos, pero la incursión tuvo una repercusión enorme. Los japoneses lanzaron una ofensiva inmediata contra Chekiang, de donde creían que había partido la acción, y se elaboraron planes de invasión de Midway y las Aleutianas a fin de conseguir un lejano cordón defensivo de la metrópoli. El impacto del ataque en la opinión pública estadounidense fue extraordinariamente favorable.

La 1.ª Koku-Kantai

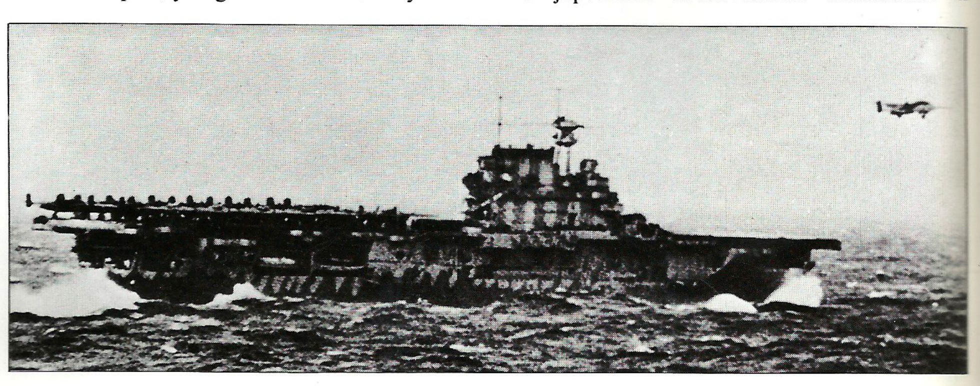
Tras las incursiones de Pearl Harbor y Wake, las Kokusentais n.ºs 1 (portaviones *Kaga* y *Akagi*) y 5 (*Zuikaku* y *Shokaku*) del vicealmirante Nagumo regresaron a Kyushu para reequiparse, mientras los *Hiryu* y *Soryu* (2.ª Kokusentai) se dirigían a Truk. Llegadas allí el 14 de enero, las Kokusentais n.ºs 1 y 5 se aprestaron para las operaciones en las Bismark y Papua: el 21 de enero, *Kaga* y *Akagi* atacaron Rabaul, al tiempo que Lae y Salamaua recibían las atenciones de los *Zuikaku* y *Shokaku*; las cuatro unidades regresaron el día 24. Por entonces, los *Hiryu* y *Soryu* apoyaban a los *Zuiho* y *Chitose* al largo de las costas de Ambon. En preparación de la invasión de Timor, las Kokusentais n.ºs 1 y 2 se dirigieron a las Palaos: tras partir el 15 de febrero, la formación llegó a una posición a 320 km al noreste de Darwin durante la mañana del 19 de febrero, a fin de participar en una incursión junto a la 1.ª Fuerza Aérea de Ataque (aviones G3M2 y G4M1 de los *kokutais* 1.° y Takai). Ochenta y un B5N2, D3A1 y A6M2, mandados por el capitán de fragata Mitsuo Fuchida, aparecieron sobre Darwin a las 09.50 horas: mientras los B5N2 bombardeaban en horizontal desde 4 300 m, los D3A1 hacían lo propio en picado sobre el puerto y los aeródromos, al tiempo que los Cero ametrallaban buques, aviones y diezmaban en combate al 33.° Squadron de Persecución del mayor Floyd B. Pell. A las 11.45, 53 bombarderos de la 1.ª Fuerza Aérea de Ataque daban un repaso al puerto y a la ciudad. Quince aviones estadounidenses y australianos fueron destruidos (incluidos nueve de los diez P-40E del mayor Pell), hundiéndose cinco mercantes, un destructor y dos unidades menores australianas. A partir de entonces, Darwin soportó frecuentes ataques de los G4M1 de la 23.ª Flotilla Aérea. Tras la acción de Darwin, la 1.ª Koku-Kantai centró su atención en las rutas de retirada enemiga al sur de Java, hundiendo seis buques entre el 27 de febrero y el 2 de marzo, antes de atacar ferozmente el puerto de evacuación de Tjilatjap, el 5 de marzo. Tras la caída de Java, la 1.ª Koku-Kantai se dirigió a la bahía de Staring, en las Célebes, para reaprovisionarse. El *Kaga* puso rumbo a Japón, y llegaron los *Zuikaku* y *Shokaku* una vez concluida la acción de Darwin.



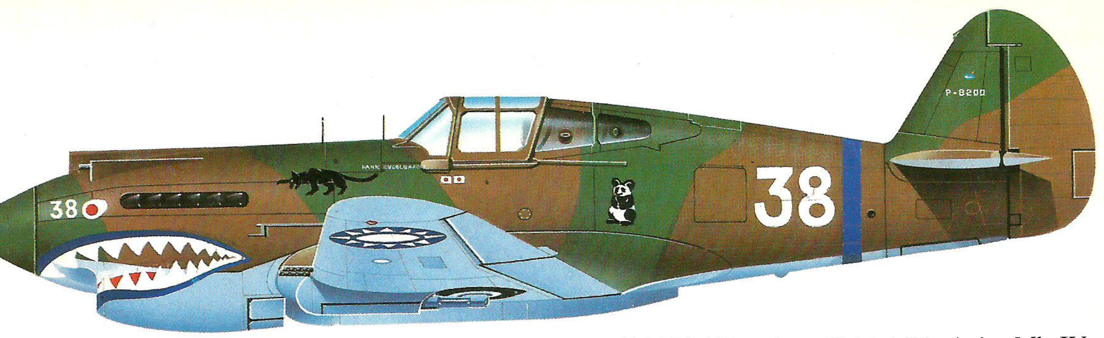
Operando en estrecha colaboración con los Nakajima B5N2 y Mitsubishi A6M, el Aichi D3A1 (apodado «Val» por los Aliados) efectuaba sus picados en ángulos de hasta 80° a fin de conseguir la mejor precisión de lanzamiento.

La siguiente expedición de Nagumo se desarrolló en el océano Índico y el golfo de Bengala, donde pretendía forzar un encuentro decisivo con la Flota Oriental británica del almirante sir James Somerville y destruir las bases navales en Ceilán. Los *Akagi, Soryu, Hiryu, Zuikaku* y *Shokaku* (1.ª, 2.ª y 5.ª Kokusentais) fueron seleccionados para los *raids* sobre Ceilán y la confrontación con la Royal Navy, al tiempo que el *Ryujo* (4.ª Kokusentai), por entonces en Mergui, llevaría a cabo una incursión contra la navegación en el golfo de Bengala. La fuerza principal de Nagumo zarpó de bahía Staring a las 12.00 horas del 26 de marzo, con 377 aviones a bordo. Mientras, la 22.ª Flotilla Aérea de las FAMJ transfería sus bombarderos G3M2 y G4M1 de Gloembang a Sabang, en el flanco septentrional de Sumatra.

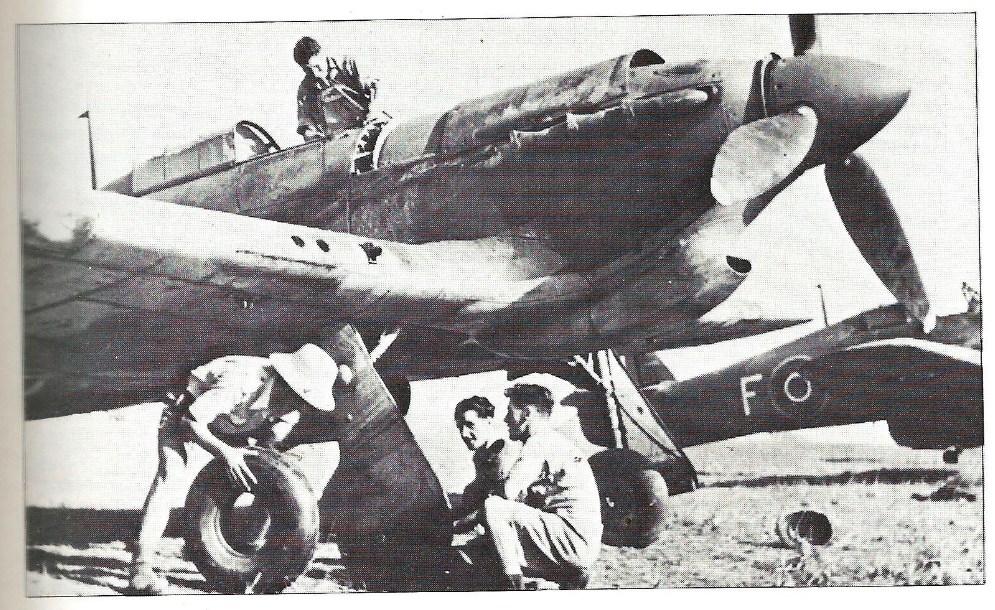
A las 16.00 del 4 de abril de 1942, un Consolidated Catalina del 413.° Squadron canadiense envió un mensaje por radio advirtiendo de la presencia de los portaviones de Nagumo a 560 km al sur-sudeste de Colombo. Ese Catalina no regresó jamás a su base, pero a las 23.59 horas del 4 de abril un segundo hidrocanoa restableció el contacto. El ataque previsto comenzó a las 08.00 del 5 de abril, con el capitán de fragata Fuchida al frente de 52 B5N2, 38 D3A1 y 36 Cero. Desafiando chubascos, los japoneses sobrevolaron Ratmalana a



Una de las incursiones más arriesgadas de la guerra acaeció el 18 de abril de 1942, cuando 16 bombarderos medios North American B-25B Mitchell despegaron del portaviones USS *Hornet* y bombardearon objetivos en las propias islas japonesas. Los daños materiales fueron mínimos, pero el impacto psicológico y moral fue incalculable.



Los «Tigres Voladores» de Chennault, conocidos oficialmente como American Volunteer Group, consiguieron importantes éxitos sobre los agresores japoneses. El aparato ilustrado es un Curtiss P-40B del 2.° Squadron del AVG, basado en Toungoo en febrero de 1942.



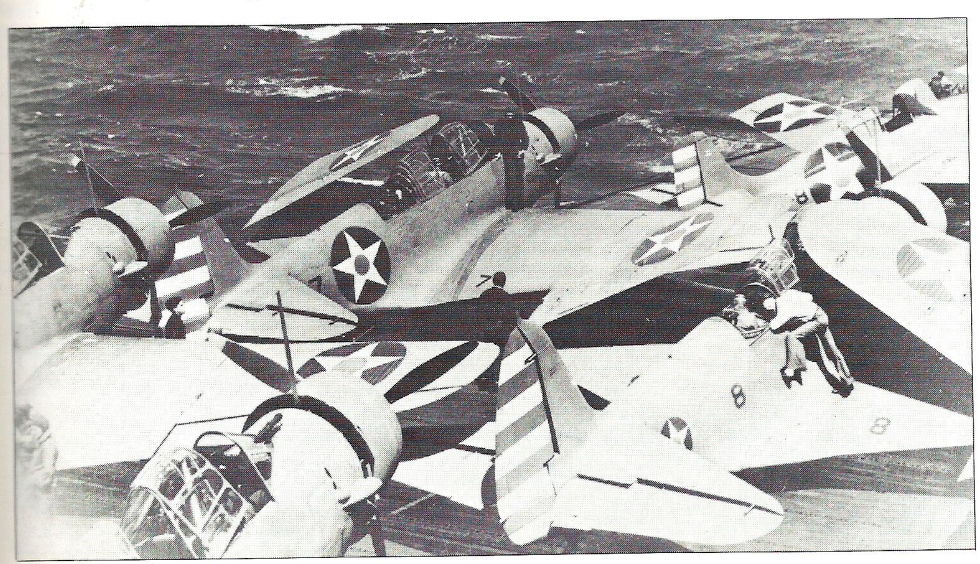
El Hawker Hurricane llegó al Extremo Oriente en 1942 y se convirtió en uno de los modelos más importantes utilizados por la RAF en ese teatro. El ejemplar de la foto es un Mk IIB, al que le están cambiando un neumático. El filtro de aire bajo el motor impedía las ingestiones de polvo pero penalizaba las prestaciones (foto Imperial War Museum).

2 100 m de altura, avistaron la concentración de buques en el puerto de Colombo, viraron 180° y atacaron. La tardía alerta de los radares aliados frustró la reacción de la RAF y el Arma Aérea de la Flota británicas: 22 Hawker Hurricane Mk IIA del 30.° Squadron y seis Fairey Fulmar Mk II de los Squadrons n.os 803 y 806 del AAF despegaron de Ratmalana, y 14 Hurricane del 258.° Squadron hicieron lo propio desde Colombo. En el combate que se generó, los A6M2 Cero del capitán de corbeta Itaya abatieron dos Catalina, diez Hurricane y seis aviones del 788.° Squadron del AAF, que habían despegado de Colombo; los japones perdieron siete aparatos. En el puerto, se fueron a pique un mercante y el destructor HMS *Tenedos*. En el ataque al sur de Ceilán, 53 aviones B5N2 y D3A1 alcanzaron una formación de cruceros británicos. Mandados por el capitán de corbeta Takashige Egusa, los D3A1 se lanzaron en picados de entre 70 y 80 grados a fin de asegurar el impacto contra los HMS *Dorsetshire* y *Cornwall*, que se hundieron pasadas las 13.40 horas. Los efectivos del *Ryujo* atacaron los puertos indios de Vizegapatam y Coconada el 6 de abril. Las unidades de Nagumo regresaron el 9 de abril, hundiendo de camino el portaviones HMS *Hermes* y derribando ocho cazas de la RAF/AAF y cinco Bristol Blenheim Mk IV del 11.° Squadron. Para respiro de los británicos, Nagumo decidió regresar a puerto para reaprovisionarse.

Tras la ocupación de Siam por el 15.° Ejército japonés entre el 8 y el 10 de diciembre de 1941, la 10.ª Hikodan (ala) y parte del 5.° Hikoshudan (grupo aéreo mixto) de las FAEJ se desplazaron a los aeródromos próximos a Bangkok, Raheng y Chieng Mai, con los Sentais n.os 31, 62 y 77 equipados con bombarderos ligeros Kawasaki Ki-48 (Tipo 99), bombarderos pesados Mitsubishi Ki-21 (Tipo 97) y cazas Nakajima Ki-27B (Tipo 97). En vista de la pobre oposición de la RAF en Malasia, la 7.ª Hikodan (Sentais n.os 12, 60, 64 y 98) del 3.er Hikoshudan se unió a las unidades antes mencionadas. El 23 de diciembre de 1941, en preparación de la invasión de Birmania, las Hikodans n.os 7 y 10 lanzaron su primer ataque sobre Rangún. Allí, las unidades de la RAF dependían del 221.° Group: en Rangún-Mingaladon se hallaban los Brewster Buffalo de los Squadrons n.os 60 y 67. Constituidos en Toungoo a principios de 1941, los tres escuadrones del American Volunteer Group (AVG) del coronel Claire L. Chennault, equipados con Curtiss Hawk 81A-3 (P-40B), tenían como misión la defensa de la carretera de Birmania: un escuadrón, el 3.° o «Ángeles del Infierno», se encontraba en Mingaladon. El potencial total de cazas era de apenas 37 aparatos. El primer *raid* japonés sobre Rangún (60 bombarderos Ki-21 con escolta) fue interceptado por los Squadrons n.os 60 y 67 y por el 3.er Squadron del AVG: nueve bombarderos y un Ki-27b fueron abatidos contra dos P-40B. Ocho cazas de la RAF y el AVG cayeron durante el segundo *raid*, protagonizado por 200 aviones el día de Navidad. Debido a las pérdidas iniciales, las FAEJ se dedicaron a incursiones nocturnas a partir del 4 de enero, pero volvieron a los ataques diurnos masivos entre el 23 y el 29 de enero, cuando comenzó a operar desde Siam la totalidad del 5.° Hikoshudan del teniente general H. Obata. Por primera vez, las FAEJ encajaron fuertes pérdidas: unos 50 aviones entre el 23 y 29 de enero, al tiempo que el 14.° Hikosentai (Ki-21) quedaba prácticamente en cuadro. Tras duros combates en el puente de Sittang, Rangún cayó el 8 de marzo y Toungoo el último día de ese mismo mes.

A mediados de marzo de 1942, la 5.ª Hikoshidan (división aérea, unidad superior que por entonces sustituyó al *hikoshudan* en las filas de la FAEJ) de Obata se trasladó a Rangún a fin de controlar todas las unidades de la FAEJ en el teatro de Birmania. El 29 de abril, los japoneses cortaron la carretera de Birmania por Lashio, Mandalay cayó en mayo de 1942 y, al cabo de una semana, la 55.ª División avanzó sobre el río Chindwin.

Antes de la entrada en servicio del Grumman TBF Avenger, el principal torpedero de la US Navy era el Douglas TBD Devastator. Estos aparatos, fotografiados en la cubierta del USS *Enterprise*, están siendo preparados para una nueva misión y pertenecen al escuadrón VT-6 (foto US Navy).



Próximo capítulo:
Inflexión en Midway

Lockheed Neptune

El Lockheed P2V Neptune, diseñado para remplazar al Ventura, realizó su primer vuelo, en medio de un gran secreto, el 17 de mayo de 1945. Comenzaba así una fructífera carrera que no concluiría hasta al cabo de 40 años, y en la que el avión, concebido como plataforma antisubmarina, llevaría a cabo los más dispares cometidos.

Pocos aviones podremos encontrar en la corta pero intensa historia aeronáutica que hayan volado con tantas protuberancias, antenas, radomos, carenados añadidos y excrecencias, y también muy pocos, quizá con la venerable excepción del Douglas DC-3/Dakota, que hayan tenido una carrera operacional más dilatada que el Neptune.

El Neptune fue uno de los mayores logros de Lockheed en los años de la inmediata posguerra. El prototipo XP2V-1, con el BuAer n.º 48237, la sección de proa conformada en Plexiglas y un carenado dorsal a popa de la torreta, obtuvo un importante éxito en su proceso de evaluación. Un contrato firmado en 1944 por 15 células marcó el principio de la que iba a ser una larga y provechosa existencia. Se trataba de un monoplano de implantación media cantilever, con tren de aterrizaje triciclo, una planta motriz compuesta por dos motores Wright Cyclone R-3350-8 de 2 150 hp unitarios y tripulado por siete hombres. Inicialmente, el armamento del nuevo modelo era de dos ametralladoras de 12,7 mm en la proa y otras dos del mismo calibre en cada una de las torretas dorsal y caudal. Su bodega de armas podía acomodar hasta 8 170 kg de bombas, minas o torpedos, y de los soportes subalares podían suspenderse cohetes de alta velocidad HVAR de 127 mm. A lo largo de su carrera operativa, la capacidad ofensiva del Neptune se desarrolló y maduró considerablemente.

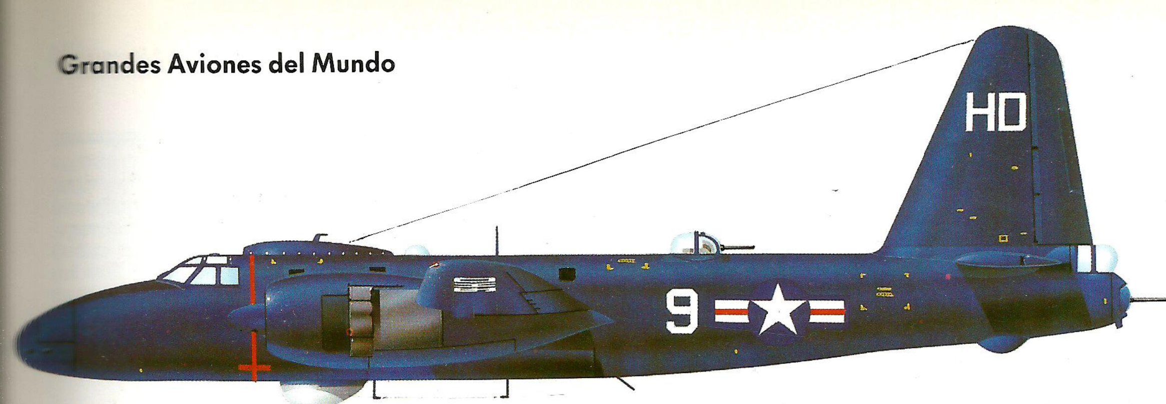
En parte para conservar su preponderancia sobre las operaciones antisubmarinas de largo alcance (ambicionadas por la US Air Force), la US Navy organizó para su mayor autobombo un vuelo con el que se batiese el récord vigente de distancia. Pilotado por el capitán de fragata Thomas D. Davies, el primer P2V-1 con el BuAer n.º 89082 y bautizado *The Turtle* (la tortuga), que era esencialmente un modelo de demostración sin aplicación operacional alguna, recorrió 18 227 km desde Perth (Australia) a Columbus (Ohio) en una auténtica maratón de 55 horas 17 minutos. Aunque Columbus no era el destino previsto, pues en el último minuto hubo de abandonarse la idea de alcanzar la costa este de Estados Unidos, la hazaña del *The Turtle* fue uno de los grandes hitos de la historia aeronáutica.

El modelo P2V-2, puesto en vuelo por primera vez el 7 de enero de 1947 (con dos motores Wright R-3350-24 de 2 650 hp), conservaba la configuración de proa sólida, que también fue adoptada en la variante P2V-2N, dotada con esquíes para operaciones en el Antártico, en la P2V-3 y en la P2V-4. También llevó la proa sólida el «transporte de combate» armado P2V-3Z, concebido como aparato VIP con el que llevar a personal diplomático y altos dignatarios a las zonas de operaciones de Corea, durante la guerra de 1950-53.

Existe todavía cierta controversia acerca de la participación ope-

Uno de los países usuarios del Lockheed Neptune fue Francia, cuya Aéronavale ha retirado recientemente sus aviones del servicio activo. El avión de la fotografía es un P2V-7 (SP-2H) utilizado por la Escadrille 12S. Apréciese el ancla sobreimpuesta en la escarapela nacional (foto Lindsay Peacock).





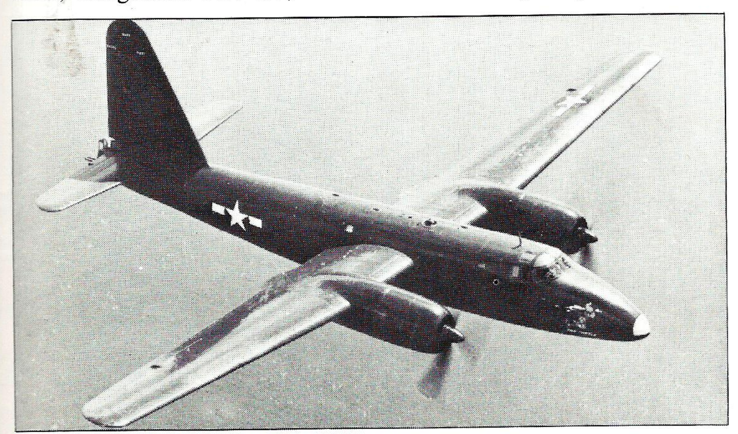
Lockheed P2V-2 Neptune con la proa sólida y el esquema de pintura en azul oscuro característicos de las primeras versiones de serie. Este aparato fue utilizado por el Escuadrón de Patrulla Ocho (VP-8) entre 1950 y 1956.

racional del Neptune en la guerra de Corea. Puede afirmarse que no son ciertas las aseveraciones de que los Neptune se internaron por los helados valles coreanos utilizando sus ametralladoras y cohetes contra convoyes de vehículos y trenes. Como concluye el historiador estadounidense James T. Sullivan, «algunos escuadrones de patrulla estuvieron destacados en Japón y llevaron a cabo misiones de patrulla al largo de las costas coreanas, sin encontrar un sólo submarino enemigo. Dado que el conflicto coreano no fue una guerra naval, sino que se limitó a operaciones terrestres y aéreas, es difícil saber si el Neptune entró o no en combate». Se dice que algunos Neptune fueron utilizados para lanzar agentes tras las líneas enemigas, incluso en Manchuria. De hecho, existen fotografías de Neptune en aeródromos coreanos durante las hostilidades.

En 1949-50, once P2V-3C exhaustivamente modificados del escuadrón mixto VC-5 del capitán de fragata John T. («Chick») Hayward fueron asignados al cometido interino de despegar desde portaviones con bombas nucleares en sus bodegas. Los P2V-3C, cuyo peso bruto ascendía a 33 570 kg, despegaban de las cubiertas de los portaviones utilizando cohetes de aceleración y operaron regularmente desde los buques USS *Midway*, USS *Franklin D. Roosevelt* y USS *Coral Sea*. Aunque estos aviones fueron parte importante de la disuasión nuclear estadounidense durante los años que duró el desarrollo de vectores nucleares más aptos, y aunque un ejemplar (el BuAer n.° 122969) fue evaluado con un gancho de apontaje, ningún Neptune llegó a aterrizar en un portaviones. De hecho, en caso de emergencia estaba previsto que los Neptune realizasen amarajes de fortuna tras regresar de sus objetivos soviéticos.

Adición de reactores

La variante P2V-5, distinguible por su torreta de proa equipada con dos cañones de 20 mm, realizó suprimer vuelo el 29 de diciembre de 1950. Comenzó a partir de este instante un período de constantes cambios en la configuración del Neptune: dos motores Westinghouse J34 de 1 497 kg de empuje unitario fueron instalados bajo las alas, y un larguero de cola para el sistema de detección de anomalías magnéticas (*magnetic anomaly detection*, o MAD) se montó en el aparato que iba a convertirse en el P2V-5F. Éste alcanzó un peso bruto de 35 490 kg y era un formidable vehículo antisubmarino, adoptado por los aliados de EE UU en virtud del Programa de Asistencia Mutua Militar. Con muy pocos cambios, en octubre de 1952 apareció el modelo P2V-6, y algunos de esos Neptune, designados P2V-6B, fueron modificados para poder utilizar



Lockheed P2V-1 Neptune (BuAer n.° 89082). Bautizado *La tortuga truculenta*, este aparato llevó a cabo el 29 de setiembre de 1946 un vuelo de récord de distancia, cubriendo 18 227 km. En la actualidad, este avión se halla en exposición permanente en la base aeronaval de Norfolk, en Virginia.



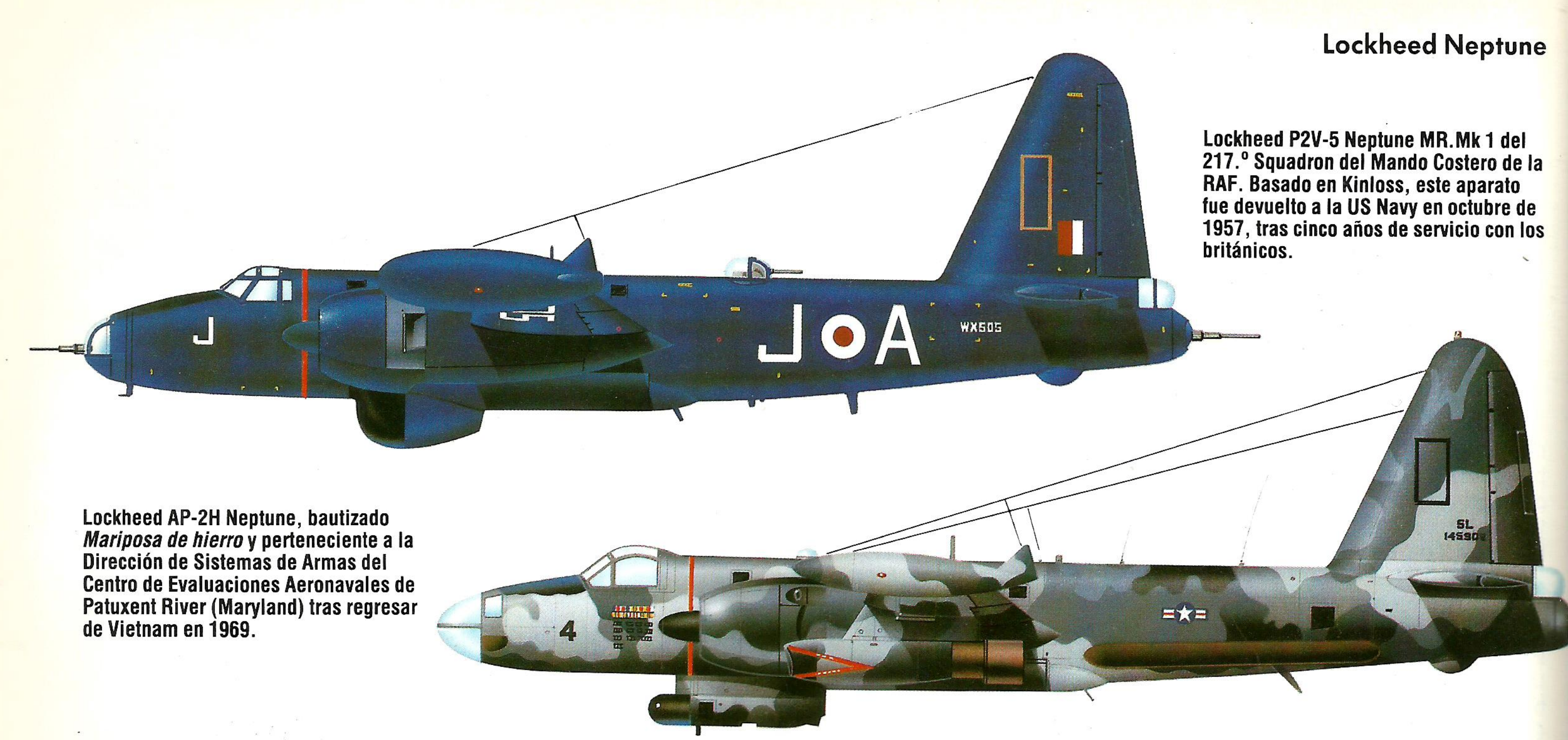
Kawasaki P-2J Neptune del 1.er Escuadrón de las Fuerzas Marítimas de Autodefensa Japonesas. Con una pintura similar a la utilizada por la US Navy, este desarrollo japonés con motores turbohélice entró en servicio en 1970 y fue la última variante del Neptune en utilización operacional (foto Peter Foster).

el misil antibuque Fairchild AUM-N-2 Petrel que, tras tocar el agua, se convertía en un torpedo. El Petrel era un arma voluminosa y redujo la velocidad punta del Neptune a 570 km/h. Finalmente, al comprobarse que resultaba ineficaz contra submarinos, el Petrel fue dado de baja.

El P2V-7 (que se convertiría en el SP-2H a raíz del cambio de las designaciones de aviones militares estadounidenses, acaecido el 18 de diciembre de 1962) realizó su primer vuelo el 26 de abril de 1954 y fue el último Neptune de producción en serie. Con esquíes y paneles naranja de alta visibilidad, dos ejemplares de este tipo recibieron la designación P2V-7LP y fueron utilizados en exploraciones del Antártico. Pero, ante todo, el Neptune era un cazador de submarinos. En este papel llegó a servir en un total de 35 escuadrones de patrulla de la US Navy. Su facilidad de pilotaje, importante maniobrabilidad gracias a su inusualmente grande timón de dirección, y su espacioso fuselaje hicieron del Neptune un aparato muy popular entre las tripulaciones antisubmarinas de la US Navy, cuyas misiones de patrulla podían durar hasta 15 horas. Irónicamente, el Neptune no ha llevado jamás a la práctica (que se sepa) la misión para la que fue concebido, es decir, hundir un submarino.

Una de las misiones menos conocidas del versátil Neptune se desarrolló bajo patrocinio de, precisamente, la US Air Force. Siete células P2V-7U construidas en las instalaciones de Burbank, designadas RB-69A y matriculadas de 54-4037 a 4043, fueron utilizadas en operaciones secretas de inteligencia militar cerca de las fronteras de la URSS y demás países del Pacto de Varsovia. Por un error, según parece, el RB-69A matriculado 54-4041 fue exhibido en una base aérea durante el día de puertas abiertas de las Fuerzas Armadas de EE UU de 1959, pero la USAF se negó a reconocer públicamente la existencia de este «bombardero B-69». De hecho, los RB-69 se utilizaron para la captación de señales de las instalaciones de radar y los sistemas de defensa aérea soviéticos: estos aparatos se aproximaban a los objetivos soviéticos imitando las maneras de los bombarderos Boeing B-50 de la época, a fin de evaluar la capacidad de respuesta, y la celeridad de la misma, de las defensas soviéticas. Utilizados desde Spangdahlem (RFA) y Sculthorpe (Gran Bretaña), los RB-69A se distinguían por la presencia de un radar de barrido lateral situado en un cilindro suspendido del costado de estribor del fuselaje y por una pequeña antena dorsal. Se cree que el RB-69A fue remplazado en su difícil cometido por el Boeing ERB-47H Stratojet, del que un ejemplar fue abatido por cazas soviéticos sobre el mar de Barents en julio de 1960.

Argentina ha utilizado por lo menos 16 Neptune de diferentes variantes, de los que algunos llegaron a ser desplegados durante el



Lockheed P2V-5 Neptune MR.Mk 1 del 217.° Squadron del Mando Costero de la RAF. Basado en Kinloss, este aparato fue devuelto a la US Navy en octubre de 1957, tras cinco años de servicio con los británicos.

Lockheed AP-2H Neptune, bautizado *Mariposa de hierro* y perteneciente a la Dirección de Sistemas de Armas del Centro de Evaluaciones Aeronavales de Patuxent River (Maryland) tras regresar de Vietnam en 1969.

conflicto de las Malvinas, y en la actualidad conserva algunos aún en servicio. Australia utilizó doce aviones P2V-5 en el seno del 11.° Squadron de las RAAF hasta su retirada en 1969 y doce P2V-7 del 10.° Squadron hasta 1978. Las 14 células P2V-5 de las Fuerzas Aéreas de Brasil operaron en las filas del 7.° Grupo entre 1958 y 1976. Canadá retiró durante los años sesenta sus veinticinco P2V-7 Neptune utilizados por sus Squadrons n.os 404, 405 y 407 marítimos. El 320.° Escuadrón de Reconocimiento Marítimo, basado en Valkenburg, de la Marina neerlandesa empleó doce P2V-5, vendidos más tarde a Portugal y dados de baja por ese país en 1977, y diecinueve P2V-7 (SP-2H), remplazados en 1982 por el Lockheed P-3 Orion. El mando Costero de la RAF utilizó los 52 P2V-5 Neptune de sus Squadrons n.os 36, 203, 217, 236 y 237, y los de la 1453.ª Patrulla «Vanguard». Entre noviembre de 1952 y 1956, la Patrulla «Vanguard» utilizó cuatro Neptune especialmente equipados (los WX499, WX500, WX502 y WX542) en misiones de alerta temprana en apoyo del Mando de Caza de la RAF, aprovechando el radar APS-20 del Neptune en tan importante cometido, que en la actualidad desempeñan los Boeing E-3A Sentry y BAe Nimrod. Ocho Neptune de la RAF fueron transferidos de segunda mano a Argentina y 14 a Brasil. Otros usuarios de este modelo fueron Chile (cuatro SP-2E en servicio hasta 1979), Francia (31 aparatos P2V-6 para tres *flottilles* recibidos en 1953 y 34 P2V-7 para cuatro *flottilles* recibidos en años posteriores.

Las variantes de Vietnam

Durante la larga implicación estadounidense en Vietnam (1959-1973), las fuerzas de EE UU utilizaron los Lockheed Neptune en varios cometidos, incluidas largas patrullas antisubmarinas en el mar de la China Meridional y el golfo de Tonkín. Otros aparatos volaron en apoyo de las fuerzas fluviales en Vietnam del Sur.

La 1.ª Compañía de Investigaciones de Radio del US Army, basada en Cam Ranh Bay, utilizó varios AP-2E Neptune como estaciones repetidoras de transmisiones radiofónicas, provenientes con toda posibilidad de emisoras clandestinas en Vietnam del Sur. Como parte de la operación «Igloo White», la campaña de interdicción de suministros norvietnamitas utilizando sensores para detectar los movimientos enemigos, el escuadrón VO-67 de la US Navy, basado en Thailandia, empleó una docena de aviones OP-2E para lanzar sensores acústicos y sísmicos sobre la ruta Ho Chi Minh. Otra variante, la AP-2H fue utilizada por el escuadrón VAH-21 desde Cam Ranh Bay como cañonero, equipado con un infrarrojo de barrido delantero (FLIR), un dispositivo de televisión de baja intensidad lumínica y barrido lateral, cañones de 20 mm, lanzagranadas de 40 mm, ametralladoras ligeras de varios tipos y contenedores de cañones SUU-11/A en los soportes subalares. Este auténtico «galeón volador», pintado en un característico esquema en verdes grisáceos y azules, se enfrentó a los convoyes norvietnamitas en combates nocturnos a lo largo de la ruta Ho Chi Minh, e incluso en sectores de las vías de suministro enemigas en Laos.

Por ironías del destino, el principal usuario de exportación del Neptune fue Japón, que se hallaba en guerra contra Estados Unidos mientras tenía lugar el desarrollo inicial del P2V. Si bien obligado a un mero papel defensivo de acuerdo con su constitución de posguerra, Japón mantiene importantes efectivos militares a fin de contrarrestar una hipotética amenaza soviética en su jurisdicción noroeste y ante el riesgo de un conflicto en la cercana península de Corea. Las Fuerzas Marítimas de Autodefensa Japonesas han utilizado no menos de 146 Neptune, comprendidos 16 aparatos P2V-7 construidos por Lockheed-Burbank y los restantes bajo licencia en Kobe-Osaka por Kawasaki Kokuki Kogyo Kabushiki Kaisha (Corporación Industrial Aeronáutica Kawasaki).

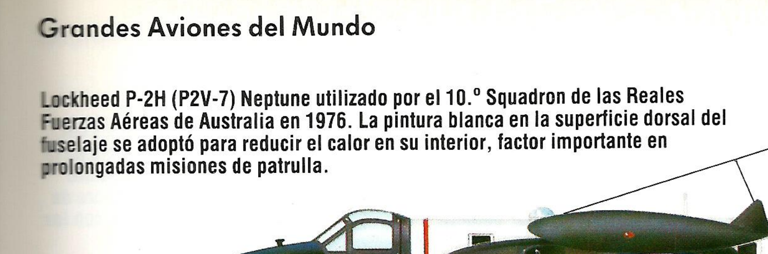


Este Lockheed P2V-7 Neptune fue convertido por el Lockheed Air Service, instalándosele esquíes para que pudiese participar en misiones de exploración en el Antártico. El esquema de pintura azul normalizado en la US Navy recibió paneles de color naranja para su mejor identificación sobre los hielos.



Lockheed P2V-7 Neptune (SP-110) de las Reales Fuerzas Aéreas de Canadá, sin los reactores aceleradores. Tres escuadrones, los n.os 404, 405 y 407, volaron con este modelo, que fue utilizado en misiones de patrulla costera. Fue retirado de servicio hacia 1965.

Lockheed P-2H (P2V-7) Neptune utilizado por el 10.° Squadron de las Reales Fuerzas Aéreas de Australia en 1976. La pintura blanca en la superficie dorsal del fuselaje se adoptó para reducir el calor en su interior, factor importante en prolongadas misiones de patrulla.



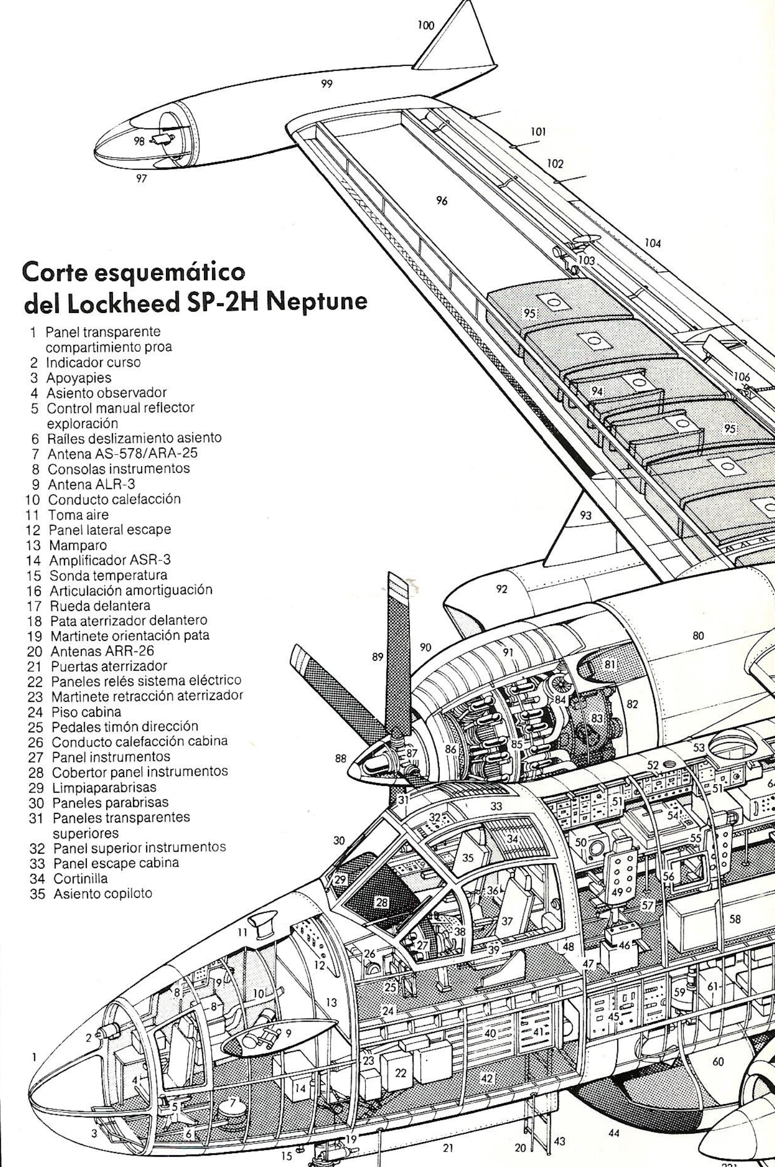
La última variante del longevo Neptune, denominada inicialmente P2V-7 KAI y más tarde P-2J, es la versión a turbohélice puesta en vuelo por Kawasaki el 21 de julio de 1966 y prevista para emplear muchos de los avanzados sistemas del P-3 Orion. Ochenta y dos células de la serie P-2J, propulsadas por dos motores turbohélice T64-IHI-10E de 3 060 hp unitarios y dos turborreactores J3-IHI-70 de 1 550 kg de empuje (los primeros son motores General Electric construidos bajo licencia por Ishikawajima-Harima) han salido de las cadenas de montaje de Kawasaki con destino a las FMAJ. El modelo P-2J, que permanecerá en servicio hasta ser totalmente remplazado por el P-3C, presenta menos peso, radar de búsqueda AN/APS-80 mejorado (prácticamente idéntico al del Orion), dos ruedas en los aterrizadores principales y diez tripulantes. El 1ltimo P-2J (y también el último Neptune) fue entregado el 3 de marzo de 1979. Desde entonces, cuatro han sido convertidos en remolcadores de blancos UP-2J. Un Neptune japonés se está utilizando como bancada experimental en investigaciones sobre el control de la capa límite.

Algunos Neptune desmovilizados recibieron matrículas civiles estadounidenses, con las que fueron utilizados como aviones contraincendios. Parece ser que el Neptune no recabó excesivo éxito en su papel de «bombardero de boro» (en la actualidad, el boro ha sido remplazado por otros productos químicos en las labores de extinción de incendios), pues su costes de mantenimiento y operación eran superiores a los de otros aviones adaptados, como el Grumman S-2 Tracker.

La que posiblemente haya sido la última aparición operacional del Neptune tuvo lugar durante la guerra de las Malvinas. Los camuflados P2V-7S Neptune (SP-2H) del I Escuadrón de Exploración argentino eran células con muchas horas encima, auténticas «reinas de los hangares» hasta que las necesidades bélicas dictaron su reaparición. Operando a considerable distancia de sus bases, los Neptune fueron empeñados contra la flota británica del contraalmirante John Woodward. El 4 de mayo de 1982, un Neptune guió la incursión de los Étendard que hundieron con misiles Exocet al destructor HMS *Sheffield*, poniendo así fin a la larga carrera operacional de este ubicuo monoplano de patrulla.

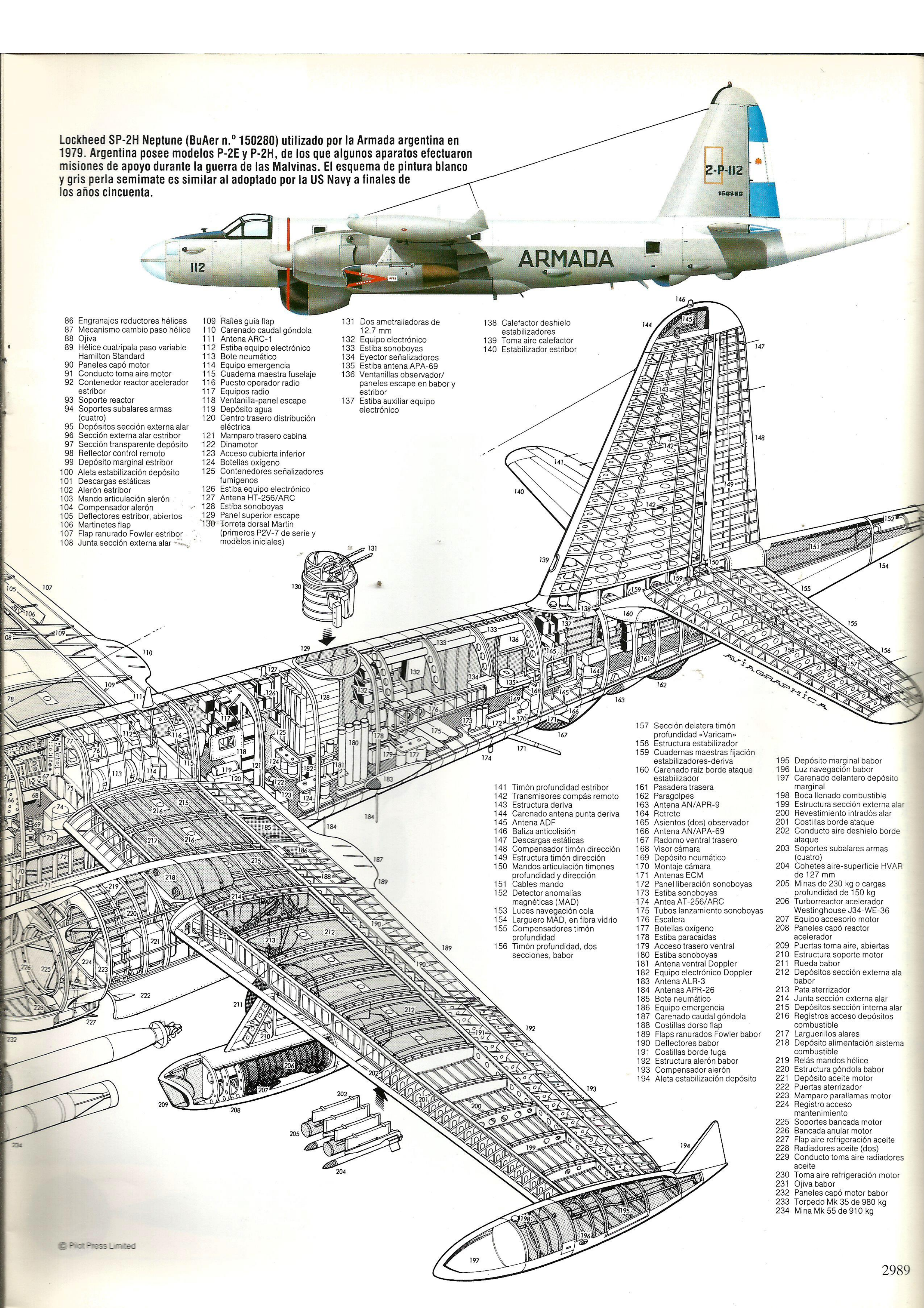
Variantes del Lockheed Neptune

XP2V-1: dos prototipos **Lockheed Modelo 26**
P2V-1: primera variante de serie Modelo 26; 15 unidades
XP2V-2: una conversión de un P2V-1 para la serie P2V-2
P2V-2: versión de serie **Modelo 126**, con proa sólida (seis cañones de 20 mm) y sistemas mejorados; 81 unidades
P2V-2N: dos conversiones con esquíes para exploración del Antártico
P2V-2S: conversión **Modelo 226** de un P2V-2 en un prototipo de una versión antisubmarina, con radar AN/APS-20 en un radomo ventral
P2V-3: versión de serie **Modelo 326**, con motores R-3350; 53 unidades
P2V-2B: cuatro conversiones para pruebas de apoyo cercano
P2V-3C: 12 conversiones en aviones embarcados de ataque nuclear
P2V-3W: versión de alerta temprana con radar AN/APS-20; 30 unidades
P2V-2Z: dos conversiones en transportes VIP con cabina blindada
P2V-4: versión de serie **Modelo 426**, con depósitos marginales y motores Turbo-Compound; 52 unidades, redesignadas **P-2D** en 1962
P2V-5: principal versión de serie, con torreta con dos cañones de 20 mm a proa, mayores depósitos marginales y larguero MAD; 424 unidades
P2V-5F: conversiones de P2V-5 con motores R-3350-32W y reactores Westinghouse; redesignadas **P-2E**
P2V-5FD: nueve conversiones en controladores de blancos; redesignadas **DP-2E**
P2V-5FE: conversiones de P2V-5F con electrónica adicional; redesignadas **EP-2E**
P2V-5FS: conversiones de P2V-5F con sistemas de detección Julie y Jezebel; redesignadas **SP-2E**
P2V-6: versión polivalente de serie del **Modelo 626**, con bodega de armas agrandada y sistema de combustible revisado; 67 unidades, redesignadas **P-2F**
P2V-6B: 16 conversiones antibuque con dos misiles Fairchild AUM-N-2 Petrel; redesignadas **P2V-6M** y, en 1962, **MP-2F**, tras ser convertidos en minadores
P2V-6F: conversiones con dos reactores Westinghouse; redesignadas **P-2G**
P2V-6T: conversiones de P2V-6 de entrenadores; redesignados **TP-2F**
P2V-7: versión de serie **Modelo 726**, con cubierta abombada, torreta dorsal y motores Turbo-Compound y reactores; 287 aviones **Modelo 726-45-14** (más 48 montados en Japón), 114 del revisado **Modelo 726-45-17** y 25 del **Modelo 826-45-14**; redesignados **P-2H**
P2V-7B: versión para Holanda, con proa sólida y cuatro cañones de 20 mm
P2V-7LP: dos conversiones de P2V-7S con esquíes para el Antártico; redesignadas **LP-2J**
P2V-7S: conversiones de P2V-7 con equipo Julie/Jezebel; redesignadas **SP-2H**
P2V-7U: versión de reconocimiento electrónico para la USAF; siete unidades designadas **RB-69A**
P2V-7KAI: designación del avión conocido como **P-2J** por los servicios estadounidenses; turbohélices T64-IHI-10E y reactores J3-IHI-7D, radar AN/APS-80 y aterrizadores de dos ruedas; 83 unidades
NP-2E: un P-2E destinado a evaluaciones
OP-2E: aviones P-2E modificados para vigilancia de zonas en Vietnam; siete transferidos a la USAF con la designación **AP-2E**
AP-2H: conversiones de P-2H con sensores de interdicción para actuar como cañoneros
DP-2H: conversiones de P-2H para lanzamiento y control de aviones radioguiados
EP-2H: un P-2H con equipo especial de telemetría
NP-2H: un P2V-7 para pruebas especiales
UP-2J: conversiones de cuatro P-2J con equipo ECM y de remolque de blancos



Corte esquemático del Lockheed SP-2H Neptune

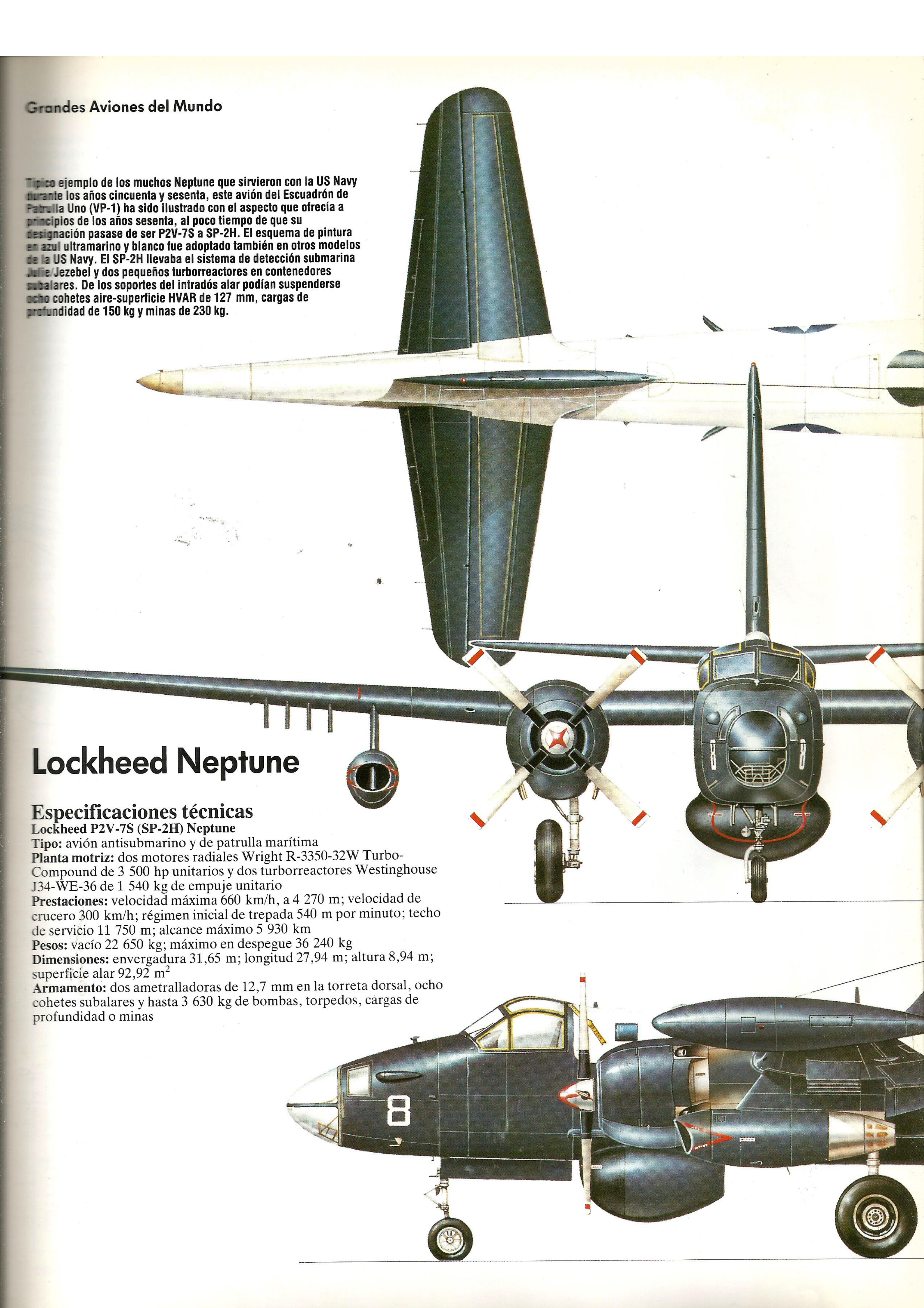
1 Panel transparente compartimiento proa
2 Indicador curso
3 Apoyapies
4 Asiento observador
5 Control manual reflector exploración
6 Raíles deslizamiento asiento
7 Antena AS-578/ARA-25
8 Consolas instrumentos
9 Antena ALR-3
10 Conducto calefacción
11 Toma aire
12 Panel lateral escape
13 Mamparo
14 Amplificador ASR-3
15 Sonda temperatura
16 Articulación amortiguación
17 Rueda delantera
18 Pata aterrizador delantero
19 Martinete orientación pata
20 Antenas ARR-26
21 Puertas aterrizador
22 Paneles relés sistema eléctrico
23 Martinete retracción aterrizador
24 Piso cabina
25 Pedales timón dirección
26 Conducto calefacción cabina
27 Panel instrumentos
28 Cobertor panel instrumentos
29 Limpiaparabrisas
30 Paneles parabrisas
31 Paneles transparentes superiores
32 Panel superior instrumentos
33 Panel escape cabina
34 Cortinilla
35 Asiento copiloto
36 Asiento plegable comandante avión
37 Asiento piloto
38 Volante mando
39 Consola lateral
40 Alojamiento aterrizador
41 Acceso al interior por el alojamiento del aterrizador
42 Pasadera inferior
43 Escalerilla retráctil
44 Radomo ventral
45 Panel sistema hidráulico
46 Registradora
47 Acceso desde cubierta inferior
48 Estiba paracaídas
49 Asiento operador «Jezebel»
50 Indicador AQA-3
51 Consolas superiores control
52 Abertura sextante
53 Astrodomo-panel escape
54 Mesa navegante
55 Asiento navegante
56 Ventanilla
57 Raíles montaje asientos
58 Centro distribución sistema eléctrico
59 Unidad seguimiento antena radar
60 Antena radar búsqueda APS-20B
61 Equipo electrónico y radar
62 Centro carga secundario sistema eléctrico
63 Asiento comandante táctico
64 Indicador ASA-16
65 Registradora ASA-20
66 Asiento operador «Julie»
67 Paneles control sistemas ECM
68 Calefactor cabina
69 Visor
70 Martinete hidráulico puerta bodega armas
71 Puertas bodega armas
72 Depósitos (dos) auxiliares combustible
73 Estiba paracaídas
74 Depósito hidráulico
75 Sección central alar
76 Estabilizador giroscópico
77 Cuaderna maestra fuselaje
78 Depósitos sección interna alar
79 Carenado superior góndola motor
80 Góndola motor estribor
81 Escape gases
82 Rejilla escape aire refrigeración motor
83 Compartimiento equipo accesorio
84 Turbina
85 Motor radial 18 cilindros en doble estrella Wright R-3350-32W Turbo-Compound



Lockheed SP-2H Neptune (BuAer n.º 150280) utilizado por la Armada argentina en 1979. Argentina posee modelos P-2E y P-2H, de los que algunos aparatos efectuaron misiones de apoyo durante la guerra de las Malvinas. El esquema de pintura blanco y gris perla semimate es similar al adoptado por la US Navy a finales de los años cincuenta.

86 Engranajes reductores hélices
87 Mecanismo cambio paso hélice
88 Ojiva
89 Hélice cuatripala paso variable Hamilton Standard
90 Paneles capó motor
91 Conducto toma aire motor
92 Contenedor reactor acelerador estribor
93 Soporte reactor
94 Soportes subalares armas (cuatro)
95 Depósitos sección externa ala
96 Sección externa alar estribor
97 Sección transparente depósito
98 Reflector control remoto
99 Depósito marginal estribor
100 Aleta estabilización depósito
101 Descargas estáticas
102 Alerón estribor
103 Mando articulación alerón
104 Compensador alerón
105 Deflectores estribor, abiertos
106 Martinetes flap
107 Flap ranurado Fowler estribor
108 Junta sección externa alar
109 Raíles guía flap
110 Carenado caudal góndola
111 Antena ARC-1
112 Estiba equipo electrónico
113 Bote neumático
114 Equipo emergencia
115 Cuaderna maestra fuselaje
116 Puesto operador radio
117 Equipos radio
118 Ventanilla-panel escape
119 Depósito agua
120 Centro trasero distribución eléctrica
121 Mamparo trasero cabina
122 Dinamotor
123 Acceso cubierta inferior
124 Botellas oxígeno
125 Contenedores señalizadores fumígenos
126 Estiba equipo electrónico
127 Antena HT-256/ARC
128 Estiba sonoboyas
129 Panel superior escape
130 Torreta dorsal Martin (primeros P2V-7 de serie y modelos iniciales)
131 Dos ametralladoras de 12,7 mm
132 Equipo electrónico
133 Estiba sonoboyas
134 Eyector señalizadores
135 Estiba antena APA-69
136 Ventanillas observador/paneles escape en babor y estribor
137 Estiba auxiliar equipo electrónico
138 Calefactor deshielo estabilizadores
139 Toma aire calefactor
140 Estabilizador estribor
141 Timón profundidad estribor
142 Transmisores compás remoto
143 Estructura deriva
144 Carenado antena punta deriva
145 Antena ADF
146 Baliza anticolisión
147 Descargas estáticas
148 Compensador timón dirección
149 Estructura timón dirección
150 Mandos articulación timones profundidad y dirección
151 Cables mando
152 Detector anomalías magnéticas (MAD)
153 Luces navegación cola
154 Larguero MAD, en fibra vidrio
155 Compensadores timón profundidad
156 Timón profundidad, dos secciones, babor
157 Sección delatera timón profundidad «Varicam»
158 Estructura estabilizador
159 Cuadernas maestras fijación estabilizadores-deriva
160 Carenado raíz borde ataque estabilizador
161 Pasadera trasera
162 Paragolpes
163 Antena AN/APR-9
164 Retrete
165 Asientos (dos) observador
166 Antena AN/APA-69
167 Radomo ventral trasero
168 Visor cámara
169 Depósito neumático
170 Montaje cámara
171 Antenas ECM
172 Panel liberación sonoboyas
173 Estiba sonoboyas
174 Antea AT-256/ARC
175 Tubos lanzamiento sonoboyas
176 Escalera
177 Botellas oxígeno
178 Estiba paracaídas
179 Acceso trasero ventral
180 Estiba sonoboyas
181 Antena ventral Doppler
182 Equipo electrónico Doppler
183 Antena ALR-3
184 Antenas APR-26
185 Bote neumático
186 Equipo emergencia
187 Carenado caudal góndola
188 Costillas dorso flap
189 Flaps ranurados Fowler babor
190 Deflectores babor
191 Costillas borde fuga
192 Estructura alerón babor
193 Compensador alerón
194 Aleta estabilización depósito
195 Depósito marginal babor
196 Luz navegación babor
197 Carenado delantero depósito marginal
198 Boca llenado combustible
199 Estructura sección externa alar
200 Revestimiento intradós alar
201 Costillas borde ataque
202 Conducto aire deshielo borde ataque
203 Soportes subalares armas (cuatro)
204 Cohetes aire-superficie HVAR de 127 mm
205 Minas de 230 kg o cargas profundidad de 150 kg
206 Turborreactor acelerador Westinghouse J34-WE-36
207 Equipo accesorio motor
208 Paneles capó reactor acelerador
209 Puertas toma aire, abiertas
210 Estructura soporte motor
211 Rueda babor
212 Depósitos sección externa ala babor
213 Pata aterrizador
214 Junta sección externa alar
215 Depósitos sección interna alar
216 Registros acceso depósitos combustible
217 Larguerillos alares
218 Depósito alimentación sistema combustible
219 Relés mandos hélice
220 Estructura góndola babor
221 Depósito aceite motor
222 Puertas aterrizador
223 Mamparo parallamas motor
224 Registro acceso mantenimiento
225 Soportes bancada motor
226 Bancada anular motor
227 Flap aire refrigeración aceite
228 Radiadores aceite (dos)
229 Conducto toma aire radiadores aceite
230 Toma aire refrigeración motor
231 Ojiva babor
232 Paneles capó motor babor
233 Torpedo Mk 35 de 980 kg
234 Mina Mk 55 de 910 kg

© Pilot Press Limited

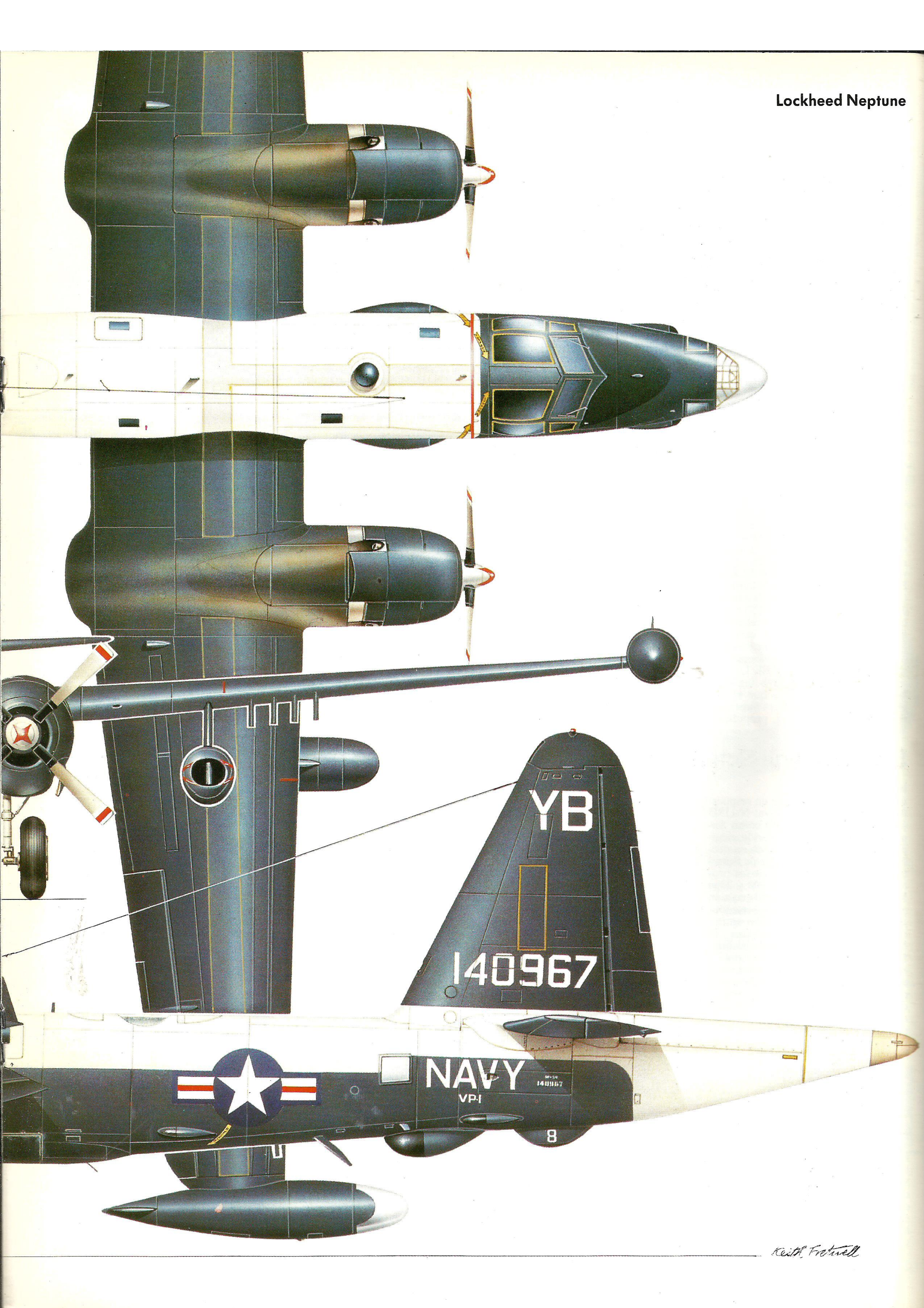


Típico ejemplo de los muchos Neptune que sirvieron con la US Navy durante los años cincuenta y sesenta, este avión del Escuadrón de Patrulla Uno (VP-1) ha sido ilustrado con el aspecto que ofrecía a principios de los años sesenta, al poco tiempo de que su designación pasase de ser P2V-7S a SP-2H. El esquema de pintura en azul ultramarino y blanco fue adoptado también en otros modelos de la US Navy. El SP-2H llevaba el sistema de detección submarina Julie/Jezebel y dos pequeños turborreactores en contenedores subalares. De los soportes del intradós alar podían suspenderse ocho cohetes aire-superficie HVAR de 127 mm, cargas de profundidad de 150 kg y minas de 230 kg.

Lockheed Neptune

Especificaciones técnicas

Lockheed P2V-7S (SP-2H) Neptune
Tipo: avión antisubmarino y de patrulla marítima
Planta motriz: dos motores radiales Wright R-3350-32W Turbo-Compound de 3 500 hp unitarios y dos turborreactores Westinghouse J34-WE-36 de 1 540 kg de empuje unitario
Prestaciones: velocidad máxima 660 km/h, a 4 270 m; velocidad de crucero 300 km/h; régimen inicial de trepada 540 m por minuto; techo de servicio 11 750 m; alcance máximo 5 930 km
Pesos: vacío 22 650 kg; máximo en despegue 36 240 kg
Dimensiones: envergadura 31,65 m; longitud 27,94 m; altura 8,94 m; superficie alar 92,92 m^2
Armamento: dos ametralladoras de 12,7 mm en la torreta dorsal, ocho cohetes subalares y hasta 3 630 kg de bombas, torpedos, cargas de profundidad o minas


YB
140967
NAVY
VP-1
8
Keith Fretwell

A-Z de la Aviación

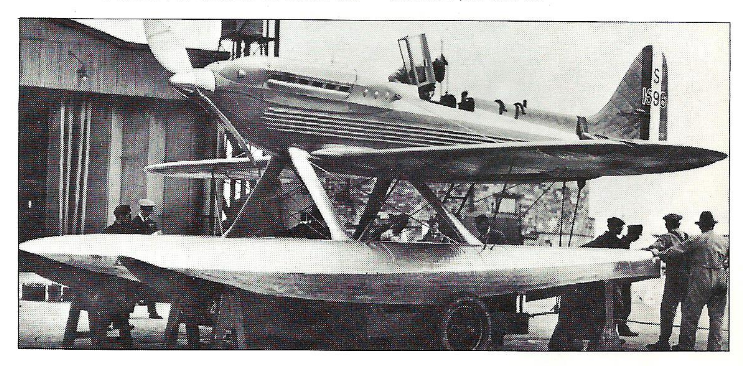
Supermarine, aviones del Trofeo Schneider

Historia y notas

El primer avión Supermarine presentado al Trofeo Schneider fue el **Supermarine Sea Lion I,** desarrollado a partir del modelo único **Supermarine N.1B Baby.** El Sea Lion era en consecuencia un pequeño biplano y su nombre provenía de la planta motriz instalada, un Napier Lion de 450 hp soportado por montantes entre las alas y montado en configuración impulsora. Presentado a la edición de 1919, el Sea Lion tuvo que retirarse a raíz de un accidente, y no sería hasta la convocatoria de 1922, organizada en Nápoles, que Supermarine no volvió a inscribir uno de sus aparatos, esta vez el **Sea Lion II.** Desarrollado a partir del hidrocanoa monoplaza de caza **Sea King II,** del que sólo se había montado un ejemplar, y propulsado de nuevo por el motor Napier Lion, este aparato ganó la competición, a una velocidad promedio de 234,48 km/h. Para la edición de 1923, a celebrar en Cowes, el Sea Lion II fue revisado y dotado con una versión de 550 hp del motor Napier Lion, siendo rebautizado **Sea Lion III;** pero en la carretera fue desplazado a la tercera posición por los magníficos hidroaviones Curtiss CR-3 de la Marina de EE UU. La siguiente competición tuvo lugar en Baltimore en 1925, en la que el elegante hidroavión de madera **Supermarine S.4** de R.J. Mitchell, propulsado por una variante de 700 hp del Napier Lion, se estrelló durante las evaluaciones. No fue hasta 1927, en Venecia, que estuvieron dispuestos para entrar en liza los avanzados hidroaviones monoplanos íntegramente metálicos **Supermarine S.5,** uno de ellos con un motor Napier Lion VIIA de 900 hp y el otro con un Napier Lion VIIB de 875 hp. Estos dos aparatos acapararían, respectivamente, las dos primeras posiciones; el vencedor absoluto estuvo tripulado por el teniente de patrulla S.N. Webster, a una velocidad promedio de 453,28 km/h. En la que sería la penúltima convocatoria, en 1929 en Calshot, el tipo mejorado **Supermarine S.6,** propulsado por un motor Rolls-Royce «R» de 1 900 hp, obtuvo la primera plaza, a la velocidad punta de 528,87 km/h. Sin embargo, ante la carencia de apoyo gubernamental todo parecía indicar que Gran Bretaña no podría presentarse a la edición de 1931. Pero el desinteresado mecenazgo de lady Houston solventó la situación; no obstante, ante la falta de tiempo material para diseñar un nuevo avión, Supermarine no pudo hacer otra cosa que modificar el S.6 para que aceptase una versión de 2 350 hp del Rolls-Royce «R». El **Supermarine S.6B** resultante voló sin oposición en la celebración de Calshot, alcanzando los 547,305 km/h pilotado por el teniente de patrulla J.N. Boothman y consiguiendo el Trofeo Schneider a perpetuidad para Gran Bretaña. Ese mismo día, el 13 de setiembre de 1931, el teniente de patrulla G.H. Stainforth utilizó el S.6B de reserva para establecer un nuevo récord mundial absoluto de velocidad, con 610,02 km/h.



El Supermarine Sean Lion II consiguió para Gran Bretaña la edición de 1922 del Trofeo Schneider; estaba propulsado por un motor Napier Lion de 450 hp y tenía un peso máximo en despegue de 1 290 kg. Con una envergadura de 9,75 m, el Sea Lion II alcanzaba los 257 km/h.



El S1596 fue el Supermarine S.6B en el que el teniente George Stainforth obtuvo un récord mundial absoluto de velocidad (con 610 km/h), el mismo día que el S1595 conseguía para Gran Bretaña la edición de 1931 del Trofeo Schneider. Con una envergadura de 9,14 m y un peso máximo en despegue de 2 760 kg, el S1595 batió de nuevo el récord (pilotado por A. H. Orlebar), dejándolo en 655,8 km/h.

Supermarine Scimitar

Historia y notas

El diseño de Supermarine en respuesta a la Especificación Naval N.113D fue conocido en principio como **Supermarine N.113**, pero el avión elegido finalmente para la entrada en producción con el sobrenombre de **Scimitar** derivaba directamente de los prototipos **Supermarine Tipo 508** y **Tipo 529,** de alas rectas y unidad de cola en mariposa, y del **Tipo 525**, que introducía superficies de sustentación en flecha y unidad de cola cruciforme. El diseño final **Tipo 544** difería del Tipo 525 para montar un nuevo fuselaje conformado según la *Regla del Área* y, también muy importante, flaps soplados que reducían la velocidad mínima de control a fin de simplificar las operaciones de catapultaje y apontaje de este pesado aparato. El primero de los tres prototipos Tipo 544 (matriculado XT854) estuvo en el aire el 19 de enero de 1956, y las primeras entregas de aviones de producción tuvieron efecto en agosto de 1957 a la Patrulla de Evaluación n.º 700X. En junio de 1958 se constituyó el primer escuadrón operacional con el modelo, el 800.º. El **Scimitar F.Mk 1** fue para el Arma Aérea de la Flota británica un aparato de ataque supersónico a baja cota capaz de utilizar armas nucleares tácticas, un interceptador de alta cota que empleaba misiles guiados aire-aire, y un vehículo que podía ser utilizado como caza de reconocimiento a grandes distancias. Se construyó un total de 76 unidades para los Squadrons n.os 800, 804 y 807.

Especificaciones técnicas

Supermarine Scimitar F.Mk 1

Tipo: monoplaza embarcado polivalente

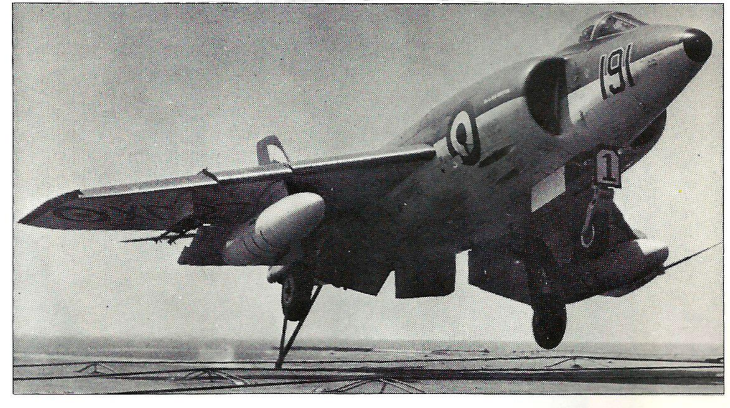
Planta motriz: dos turborreactores Rolls-Royce Avon 202, de 5 368 kg de empuje unitario

Prestaciones: velocidad máxima 1 140 km/h, al nivel del mar; techo de servicio 14 000 m; alcance 2 290 km

Pesos: vacío equipado 10 870 kg; máximo en despegue 15 500 kg

Dimensiones: envergadura 11,33 m; longitud 16,87 m; altura 5,28 m; superficie alar 45,06 m^2

Armamento: cuatro cañones Aden de 30 mm y cuatro bombas de 450 kg, o cuatro misiles aire-superficie Bullpup, o cuatro misiles aire-aire Sidewinder, o cualquier otro arma lanzable, incluidas nucleares, y depósitos auxiliares de combustible



Un Supermarine Scimitar F.Mk 1 engancha uno de los cables de detención del portaviones HMS *Centaur*. Nótense las aberturas de los cañones en la superficie inferior de la toma de aire.

Supermarine Sea Eagle y Scarab

Historia y notas

Bajo la denominación **Supermarine Sea Eagle** la compañía diseñó y construyó tres hidrocanoas anfibios de configuración biplana. Cada uno de éstos estaba propulsado por un motor lineal Rolls-Royce Eagle IX en disposición impulsora, operado por dos tripulantes y tenía capacidad para seis pasajeros en una cabina cerrada. Construido para la British Marine Air Navigation Company, que quería establecer un servicio de pasaje entre Southampton y las islas del canal de la Mancha, el primer ejemplar voló a principios de junio de 1923. La ruta Southampton-Guernsey, inaugurada el 25 de setiembre de 1923, fue el primer servicio regular de pasaje británico operado por hidrocanoas. Uno de

El avión matriculado G-EBGS fue el tercero de los tres Supermarine Sea Eagle encargados por la British Marine Air Navigation Company. En esta foto aparece el avión con la librea en azul oscuro propia de Imperial Airways, con la que serviría más tarde.



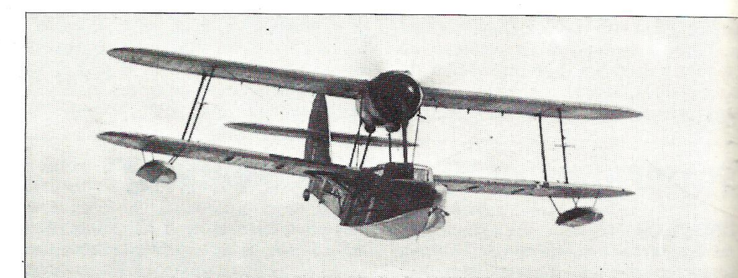
los tres ejemplares Sea Eagle producidos, siguió volando en esa ruta hasta finales del año 1928.

A principios de 1924, Supermarine recibió un pedido de la Aeronáutica Naval Española por 12 hidrocanoas anfibios utilizables en misiones de reconocimiento y bombardeo. El avión resultante, bautizado **Scarab**, era una versión militarizada del Sea Eagle y conservaba la misma planta motriz. En sus cabinas abiertas en tándem se acomodaban el piloto (delante), el artillero inmediatamente detrás y, en una carlinga cerrada, el navegante-operador de radio. Su armamento constaba de una ametralladora Lewis de 7,7 mm, además de unos 450 kg de bombas. Desplegados en el portahidros *Dédalo*, cinco aparatos se perdieron el 25 de agosto de 1924 a causa de un bandazo del buque y los demás sirvieron contra las fuerzas rebeldes marroquíes

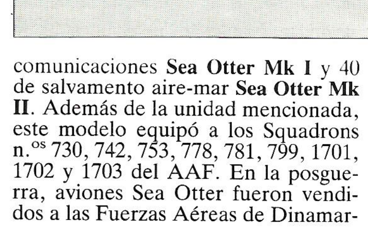
Supermarine Sea Otter

Historia y notas

Básicamente una versión mejorada del Walrus, al que sustituyó en 1944 en la ejecución de misiones de reconocimiento y salvamento marítimo para el Arma Aérea de la Flota británica, el **Supermarine Sea Otter** (denominado en principio **Stingray**) fue el último anfibio biplano diseñado por la compañía, y también el último avión de configuración biplana en servicio de primera línea en las filas del AAF. De construcción básica íntegramente metálica, con superficies de sustentación revestidas en tela y una estructura mejorada respecto de la del Walrus, el Sea Otter difería primordialmente por llevar su motor radial Bristol Mercury XXX de 855 hp montado en configuración tractora. Su armamento comprendía tres ametralladoras Vickers «K» y una carga máxima de 450 kg de bombas. El prototipo realizó su primer vuelo en setiembre de 1938, pero no sería hasta noviembre de 1944 que el Sea Otter entró en servicio operacional, inicialmente con el 1700.° Squadron. Su producción totalizó 292 ejemplares, comprendidos los prototipos, 250 aparatos de reconocimiento y comunicaciones **Sea Otter Mk I** y 40 de salvamento aire-mar **Sea Otter Mk II**. Además de la unidad mencionada, este modelo equipó a los Squadrons n.ºs 730, 742, 753, 778, 781, 799, 1701, 1702 y 1703 del AAF. En la posguerra, aviones Sea Otter fueron vendidos a las Fuerzas Aéreas de Dinamarca, la Marina holandesa y la administración francesa de Indochina. Otros aparatos fueron adquiridos por usuarios civiles, entre ellos Qantas Empire Airways, que utilizó dos aparatos. Con una envergadura de 14,02 m, el Sea Otter Mk II tenía una velocidad máxima de 250 km/h.



Esencialmente una versión mejorada y con motor en disposición tractora del Walrus, el Supermarine Sea Otter sería el último biplano en servicio operacional con el Arma Aérea de la Flota británica.



Supermarine Seagull y Walrus

Historia y notas

El **Supermarine Seal II** de 1921, un anfibio embarcado triplaza que iba a utilizar la RAF como avión de reconocimiento desde los portaviones de la Royal Navy, se convirtió al año siguiente en el prototipo del **Seagull**. De configuración biplana de alas plegables, con tren de aterrizaje de ruedas retráctiles para conseguir su capacidad anfibia, el Seagull estaba propulsado por un motor Napier Lion II de 480 hp, soportado mediante montantes entre las dos alas y accionando una hélice tractora. La versión de producción **Seagull Mk II** presentaba mejoras menores y montaba un motor Napier Lion IIB de 492 hp; su producción total ascendería a 26 ejemplares, de los que uno fue vendido a Japón. Esta cifra se elevó a 32 aparatos tras la construcción de seis **Seagull Mk III** para las Reales Fuerzas Aéreas de Australia. Estos aparatos, básicamente similares a los Seagull Mk II de la RAF, diferían básicamente por montar un motor Napier Lion V estabilizado a la misma potencia.

La instalación experimental de un motor radial Bristol Jupiter IX en configuración impulsora condujo al prototipo **Seagull Mk V** que, propulsado por un motor en estrella Bristol Pegasus IIM2 de 620 hp, recibió del gobierno australiano un pedido por 24 ejemplares de serie. La evaluación de este modelo resultó en que fuese adoptado para servir con el Arma Aérea de la Flota británica bajo la denominación de **Walrus Mk I**. El nuevo modelo, producido por Supermarine, tenía casco metálico. Su producción alcanzó una cifra total de 746 ejemplares, de los que 461 fueron producidos por Saunders-Roe. En la cifra mencionada se incluyen 191 aviones **Walrus Mk II**, con cascos de madera desarrollados por Saro y motores Bristol Pegasus VI. Puesto en servicio con el AAF en 1936, el Walrus, que estaba reforzado para soportar catapultajes, equipó a cruceros y acorazados de las marinas de Australia, Gran Bretaña y Nueva Zelanda, y durante la mayor parte de la II Guerra Mundial operó en casi todos los escenarios bélicos. Este modelo jugó asimismo un importante papel en las filas de la RAF como máquina de salvamento marítimo: muchos pilotos deben sus vidas al Walrus, al que por entonces se solía apodar «Shagbat».

Supermarine Walrus MK I del 700.° Squadron del Arma Aérea de la Flota, basado en el HMS *Belfast* a principios de los años cuarenta.

Especificaciones técnicas

Supermarine Walrus Mk I

Tipo: anfibio cuatriplaza de descubierta naval

Planta motriz: un motor en estrella Bristol Pegasus VI, de 750 hp

Prestaciones: velocidad máxima 220 km/h, a 1 450 m; techo de servicio 5 200 m; alcance 970 km

Pesos: vacío 2 220 kg; máximo en despegue 3 260 kg

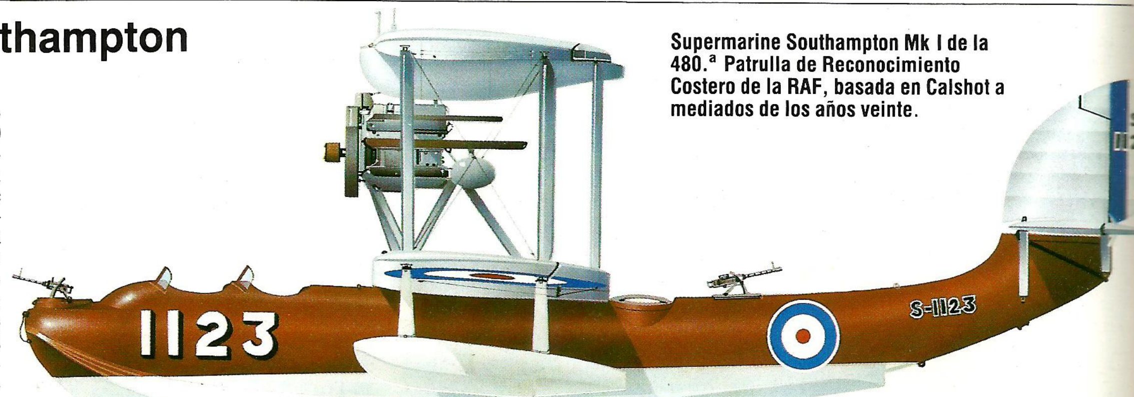
Dimensiones: envergadura 13,97 m; longitud 11,35 m; altura 4,65 m; superficie alar 56,67 m^2

Armamento: una ametralladora Vickers «K» de 7,7 mm a proa y un arma similar en un puesto de tiro dorsal; de los soportes subalares podía suspenderse una dotación máxima de 270 kg de bombas

Supermarine Southampton

Historia y notas

El **Supermarine Southampton** fue desarrollado a partir del transporte de 10 plazas **Supermarine Swan** que, utilizado por Imperial Airways en régimen de alquiler del Ministerio del Aire británico, complementó las actividades de los Sea Eagle en la ruta Southampton-islas del Canal entre 1926 y 1927. Con el diseño del Southampton conseguiría su primer gran éxito el más tarde famoso ingeniero R. J. Mitchell, pues no menos de 68 ejemplares de este elegante hidrocanoa de cinco plazas acabarían produ-



Supermarine Southampton Mk I de la 480.ª Patrulla de Reconocimiento Costero de la RAF, basada en Calshot a mediados de los años veinte.

ciéndose para la RAF. De configuración biplaza y con flotadores subalares de estabilización, el limpio casco se elevaba en su sección trasera hasta convertirse en los estabilizadores, dotados con tres derivas y sus correspondientes timones de dirección. La planta motriz comprendía dos motores Napier Lion soportados entre las alas mediante montantes. El primero de los seis hidros **Southampton Mk I** de cascos de madera realizó su vuelo inaugural el 10 de marzo de 1925, y al cabo de unos pocos meses comenzaron las entregas a la 480.ª Patrulla de Reconocimiento Costero de la RAF. El **Southampton Mk II**, principal modelo de serie, introducía un casco de duraluminio que mejoraba sensiblemente las prestaciones, no sólo por su mayor ligereza estructural, sino también gracias a que ahora se ahorraban los casi 180 kg de agua que el casco de madera solía absorber.

El Southampton equipó a los Squadrons n.os 201, 203, 204, 205 y 210 de la RAF, en los que sirvió eficazmente durante más de un decenio. Algunos ejemplares serían también construidos para las Reales Fuerzas Aéreas de Australia, y para Argentina, Japón y Turquía.

Especificaciones técnicas

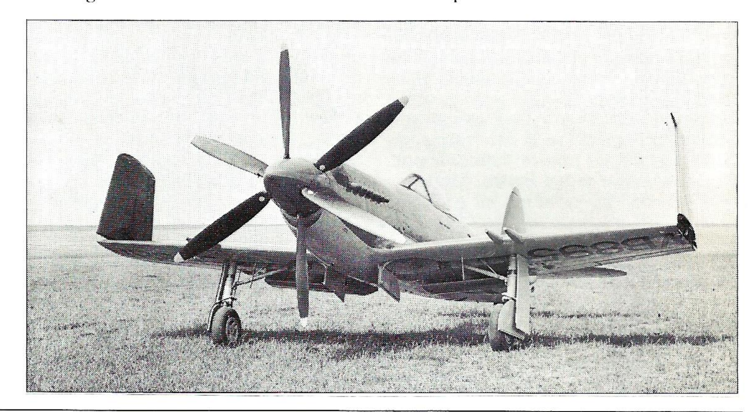
Supermarine Southampton Mk II
Tipo: hidrocanoa biplano de reconocimiento
Planta motriz: dos motores lineales Napier Lion VA, de 500 hp
Prestaciones: velocidad máxima 170 km/h, al nivel del mar; techo de servicio 4 270 m; alcance máximo 1 500 km
Pesos: vacío 4 080 kg; máximo en despegue 6 900 kg
Dimensiones: envergadura 22,86 m; longitud 15,58 m; altura 6,82 m; superficie alar 134,61 m^2
Armamento: tres ametralladoras Lewis de 7,7 mm distribuidas en los puestos de tiro de proa y dorsales, y una carga de 500 kg de bombas

Supermarine Spiteful y Seafang

Historia y notas

Los **Supermarine Spiteful** y **Seafang** fueron concebidos, respectivamente, como sustitutos de los modelos Spitfire y Seafire de la misma firma. A simple vista, el Spiteful era muy parecido al Spitfire, pero en realidad se trataba de un diseño completamente nuevo, con alas de perfil laminar y bordes marginales cuadrados que, debido a su escasa sección, exigieron la instalación de aterrizadores de vía ancha y escamoteables hacia adentro. Se encargaron tres prototipos e tres versiones, la **Spiteful F.Mk 14** (con motor Griffon 65 y hélice de cinco palas), **Spiteful F.Mk 15** (Griffon 89 o 90/ hélices contrarrotativas) y **Spiteful F.Mk 16** (Griffon 101 de tres etapas y hélice de cinco palas). Estos aparatos comenzaron a volar a partir de junio de 1944. Un contrato por 67 aviones Spiteful F.Mk 14 fue cancelado tras montarse el 17.° ejemplar, el 17 de enero de 1947. Sólo tres de estos aviones fueron utilizados por la RAF, en sus establecimientos de evaluación.

El Seafang, que difería del Spiteful por incorporar el equipo necesario para operar embarcado, no tuvo mayor suerte, pues sólo se completaron 18 unidades de un pedido por dos prototipos y 150 aviones de producción. Los aparatos construidos se desglosan en ocho cazas **Seafang F.Mk 31** con el motor Griffon 61 y diez cazas **Seafang F.Mk 32** con el motor Griffon 89, hélices contrarrotativas y alas plegables. El Spiteful F.Mk 16 tenía una envergadura de 10,83 m y alcanzaba una velocidad máxima de 800 km/h a cota óptima.



El VB895 fue el segundo prototipo Supermarine Seafang y el primero de la serie Seafang F.Mk 32 con el motor Griffon 89 de 2 350 hp, con el que este aparato podía alcanzar una velocidad de 760 km/h. Su envergadura era de 10,67 m y su peso máximo en despegue de 4 740 kg (foto MoD).

Supermarine Spitfire y Seafire

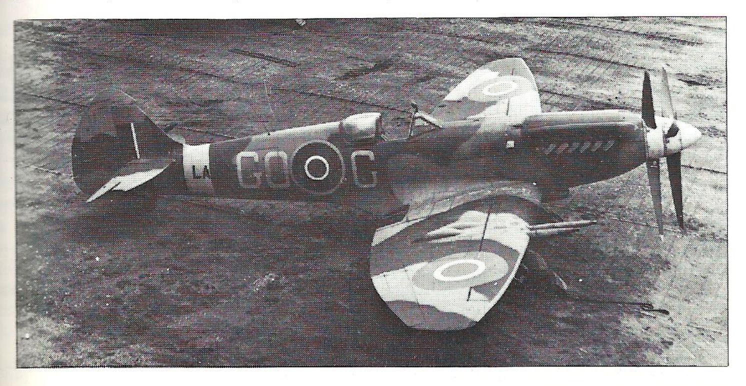
Historia y notas

Sin duda el avión británico más conocido de la II Guerra Mundial, el **Supermarine Spitfire** tiene sus raíces en el **Tipo 224**, diseñado por R.J. Mitchell en respuesta a los requerimientos de la Especificación F.7/30. Monoplano de ala baja cantilever y construcción íntegramente metálica, tenía las alas en gaviota invertida, aterrizadores principales fijos y con pantalones, y estaba propulsado por un motor lineal en uve Rolls-Royce Goshawk II de 600 hp. Cuando se evaluó el Tipo 224, sus prestaciones fueron desalentadoras y no recabó mayor éxito que cualquiera de los demás aviones presentados a la especificación: de hecho, ninguno de ellos obtuvo contratos del Ministerio del Aire británico. Tras conseguir autorización para diseñar un nuevo caza desligado de los requerimientos oficiales, Mitchell concibió el elegante **Tipo 300**. Más pequeño, de líneas más limpias y con tren de aterrizaje retráctil que reducía la resistencia aerodinámica, estaba diseñado a medida del nuevo motor Rolls-Royce P.V.12 (Merlin). Las alas no sólo presentaban una característica planta elíptica, sino que alojaban ocho ametralladoras que disparaban por fuera del disco barrido por la hélice. Se elaboró la Especificación F.36/34 del Ministerio del Aire en torno del Tipo 300, encargándose un prototipo. Este, matriculado K5054, estaba propulsado por un motor Rolls-Royce Merlin «C» de 900 hp y alzó el vuelo por primera ocasión el 5 de marzo de 1936. Se precisó un período de vuelos de prueba comparativamente corto para confirmar las excelencias del nuevo avión, cuyas soberbias características de pilotaje y prestaciones resultaron en un primer contrato (por 310 aviones Spitfire Mk I), formalizado el 3 de junio de 1936. Sin embargo, la prevista producción masiva tardó en organizarse y no fue hasta julio de 1938 que el primer Spitfire Mk I fue aceptado por el 19.° Squadron de Duxford. Sólo se habían entregado cinco ejemplares cuando, en setiembre de ese año, se desató la crisis de Munich, pero este problema inicial se solventó y la producción total de este modelo alcanzó los 20 334 ejemplares, a los que hay que sumar 2 556 cazas navales **Seafire**. El Spitfire fue un avión especialmente polivalente. El ala estándar de producción fue denominada F, que se convertía en la LF al cortársele los bordes marginales a fin de instalarla en cazas de baja cota o en la HF si se le incrementaba la envergadura para cazas de alta cota. Los distintos tipos de armamento dieron lugar a otros sufijos: con ocho ametralladoras el sufijo A, con dos cañones y cuatro ametralladoras el B, con cuatro cañones el C, y con dos cañones, dos ametralladoras de 12,7 mm y una carga de unos 450 kg de bombas el E.

Al estallar la guerra en setiembre de 1939, la RAF disponía de nueve escuadrones operacionales de Spitfire. El 16 de octubre de 1939, un Spitfire del 603.° Squadron reclamó el primer avión abatido por Gran Bretaña en la II Guerra Mundial, un Heinkel He 111. En agosto de 1940, poco antes de que la batalla de Inglaterra alcanzase su cenit, el Mando de Caza de la RAF contaba con 19 escuadrones de Spitfire Mk I. En diciembre de 1940, los Spitfire Mk II inauguraron las misiones «Rhubarb» sobre la Europa ocupada; los primeros ejemplares utilizados en ultramar fueron los Spitfire Mk VB llevados hasta Malta por el HMS *Eagle* el 7 de marzo de 1942. Al poco tiempo, esta misma versión operaba ya sobre el norte de África y a principios de 1943 comenzaban a llegar al teatro del Pacífico los primeros Spitfire Mk V. En cantidades crecientes y cada vez más capaz, el Spitfire sirvió durante toda la II Guerra Mundial, no sólo en las filas de la RAF, sino también en las de las naciones aliadas, incluidas Estados Unidos y la Unión Soviética.

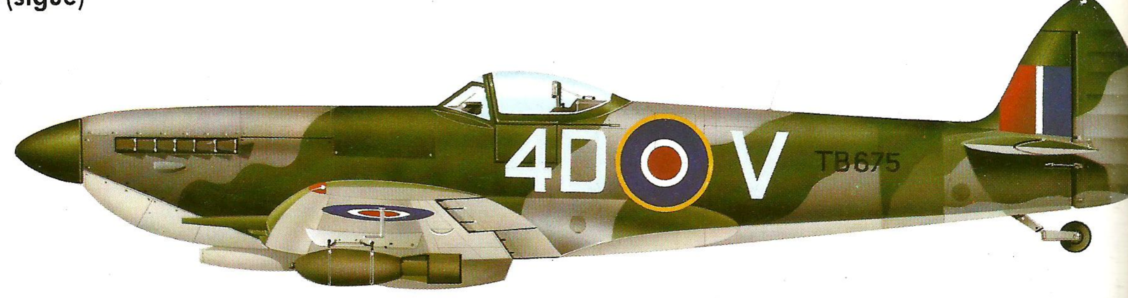
El éxito del Hawker Sea Hurricane al ser utilizado por el Arma Aérea de la Flota desde los portaviones de la Royal Navy condujo al desarrollo del Supermarine Seafire. Los primeros

El X4942 fue el prototipo Supermarine Spitfire Mk VI, el primer modelo de alta cota, basado en la célula del Mk V con cabina presionizada, motor Merlin 47 y la envergadura incrementada hasta los 12,24 m. Su techo de servicio era de 12 190 m.



Una de las últimas variantes fue la Spitfire F.Mk 21, con el ala y los aterrizadores completamente revisados, armamento de cuatro cañones, cola reformada y motor Griffon 85 accionando dos hélices tripalas contrarrotativas. Su velocidad máxima era de 720 km/h, su peso máximo en despegue de 5 120 kg y su envergadura de 11,25 m.

ejemplares fueron simples conversiones de Spitfire Mk VB, efectuadas por Air Service Training de Hampshire. Las primeras entregas del Seafire Mk IB resultante tuvieron lugar en enero de 1942 y este modelo fue utilizado en cantidades crecientes y distintas versiones durante todo lo que restaba de hostilidades. Los Seafire Mk 47 del 800.° Squadron operaron eficazmente durante la guerra de Corea.

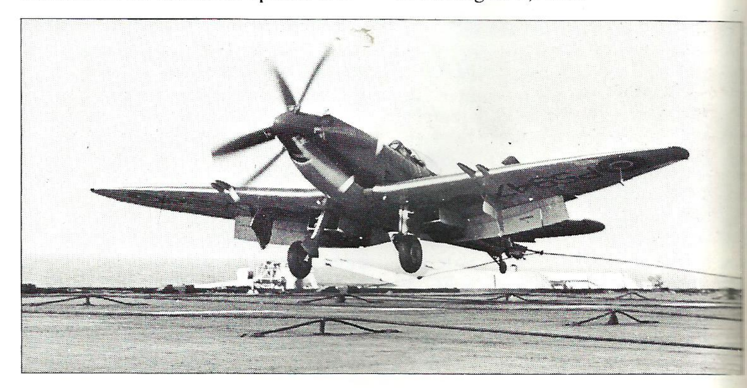


Supermarine Spitfire LF.Mk XVI utilizado por el 74.° Squadron de la RAF el mes de abril de 1945.

Variantes

Spitfire Mk I: primera versión de serie, con Merlin II de 1 030 hp; ocho ametralladoras Browning de 7,7 mm (cuatro en principio por poca disponibilidad) o, en el **Spitfire Mk IB**, cuatro de 7,7 mm y dos cañones de 20 mm; 1 566 ejemplares
Spitfire Mk II: construido en Castle Bromwich, con motor Merlin XII de 1 175 hp; producidos 750 **Spitfire Mk IIA** y 170 **Spitfire Mk IIB**
Spitfire Mk III: un único prototipo experimental, con motor Merlin XX
Spitfire Mk IV: dos prototipos con motores Griffon; esta misma designación se aplicó a las 229 versiones de reconocimiento del Spitfire Mk V
Spitfire Mk V: con el fuselaje reforzado para el motor Merlin 45 de 1 440 hp o el Merlin 50 de 1 470 hp, capacidad para utilizar bombas o depósitos lanzables; alas L y LF, y armamentos A, B y C; construidos 94 **Spitfire Mk VA**, 3 923 **Spitfire Mk VB** y 2 447 **Spitfire Mk VC**
Spitfire Mk VI: interceptador a alta cota, con motor Merlin 47 de 1 415 hp, cabina presionizada y ala HF; 100 ejemplares
Spitfire Mk VII: interceptador a alta cota, con motor Merlin 61, 64 o 71 de dos etapas, cabina presionizada, rueda de cola retráctil y, en ocasiones, timón de dirección puntiagudo; 140 ejemplares
Spitfire Mk VIII: caza definitivo, con motor Merlin 61, 63, 66 o 70 de dos etapas, cabina sin presionizar y alas LF, F o HF; 1 658 ejemplares
Spitfire Mk IX: combinación de una célula Spitfire Mk V con un motor Merlin 61, 63 o 70 de dos etapas; alas LF, F o HF, armamentos B, C, o E; 5 665 ejemplares
Spitfire Mk X: versión presionizada del Spitfire PR.Mk IX, con Merlin 77 y, un único aparato, ala HF; 16 ejemplares
Spitfire Mk XI: versión desarmada de reconocimiento lejano, con Merlin 61, 63 o 70; 471 ejemplares
Spitfire Mk XII: interceptador a baja cota, con motor Griffon II o IV de una etapa y 1 735 hp, ala LF y armamento B; 100 ejemplares
Spitfire Mk XIII: avión de reconocimiento basado en el Spitfire MK V, con Merlin 32 y sólo cuatro ametralladoras; 18 ejemplares
Spitfire Mk XIV: célula reforzada y rediseñada para el motor Griffon 65 o 66 de 2 050 hp, hélice de cinco palas, cola más ancha y, a veces, cabina de burbuja; alas L o LF, y armamentos C o E; 957 ejemplares
Spitfire Mk XVI: como el Spitfire Mk IX, pero con motor Packard Merlin 226, alas F o LF, armamentos C o E, y, bastantes aparatos, cabina de burbuja; 1 054 ejemplares
Spitfire Mk XVIII: caza definitivo, con Griffon de dos etapas, cabina de burbuja y combustible adicional en los planos; alas F y armamento E; el **Spitfire FR.Mk XVIII** (**Spitfire FR.Mk 18** en posguerra) con cámara de reconocimiento a popa del fuselaje; 300 ejemplares
Spitfire Mk XIX: denominada **PR.Mk 19** en posguerra; versión desarmada y presionizada de reconocimiento; Griffon de dos etapas; 225 ejemplares
Spitfire Mk XX: un único prototipo reconstruido del Spitfire Mk IV; fue el prototipo del Spitfire Mk XII
Spitfire Mk 21: célula rediseñada, con Griffon 61 o 64 y hélice de cinco palas; armamento C; 122 ejemplares
Spitfire Mk 22: Spitfire Mk 21 con cambios menores; algunos con Griffon 85 de 2 373 hp y hélices contrarrotativas; 278 ejemplares
Spitfire Mk 24: cambios menores, cola del Spiteful y cañones Mk V de caña corta; 54 ejemplares
Seafire Mk IIC: gancho de catapultaje y tren de aterrizaje reforzado; Merlin 32 con hélice cuatripala; 372 ejemplares
Seafire Mk III: alas plegables y motor Merlin 55M de 1 585 hp; 1 220 ejemplares
Seafire Mk XV: Griffon VI de una etapa y 1 850 hp; la mayoría con ganchos de apontaje y cabina de burbuja; 390 ejemplares
Seafire Mk XVII o **Mk 17:** como el Seafire Mk XV pero con cabina de burbuja y, algunos, tren de aterrizaje reforzado; los **Seafire FR.Mk 17** con el depósito trasero sustitido por una cámara; 232 ejemplares
Seafire Mk 45: célula del Spitfire Mk 21, alas no plegables y Griffon 61 con hélice de cinco palas o Griffon 85 con contrarrotativas; 50 ejemplares
Seafire Mk 46: como el Seafire Mk 45 pero con cabina de burbuja; los **Seafire FR.Mk 46** con cámara a popa del fuselaje; los de producción tardía con la cola del Spiteful; 24 ejemplares
Seafire Mk 47: con alas plegables, Griffon 87 u 88, hélices contrarrotativas y más combustible; los de producción tardía fueron de reconocimiento; 140 ejemplares.

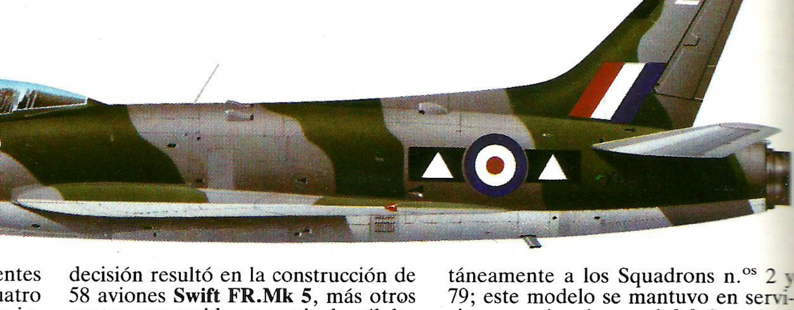
Especificaciones técnicas
Supermarine Spitfire Mk VA
Tipo: caza monoplaza
Planta motriz: un motor lineal en uve Rolls-Royce Merlin 45, de 1 478 hp
Prestaciones: velocidad máxima 590 km/h; techo de servicio 11 130 m; alcance 1 830 km
Pesos: vacío 2 270 kg
Dimensiones: envergadura 11,23 m; longitud 9,12 m; altura 3,02 m; superficie alar 22,48 m²
Armamento: ocho ametralladoras Browning de 7,7 mm



El Seafire FR.Mk 47, del que vemos un ejemplar enganchando uno de los cables de detención de un portaviones británico, era el equivalente naval del Spitfire F.Mk 22.

Supermarine Swift

Supermarine Swift FR.Mk 5 del 2.° Squadron de la RAF, basado en la República Federal de Alemania a principios de los años cincuenta.



Historia y notas

El desarrollo del **Supermarine Swift** comenzó en 1946, cuando el Ministerio del Aire inició el proceso de sustitución del Gloster Meteor. Se encargaron dos prototipos del **Tipo 510**, que era básicamente un desarrollo del Supermarine Attacker (propulsado por el Rolls-Royce Nene), pero dotado con alas y superficies caudales aflechadas en un ángulo de 40°. Puesto en vuelo por primera vez el 29 de diciembre de 1948, el Tipo 510 fue evolucionando progresivamente a través del **Tipo 517**, que presentaba estabilizadores de incidencia variable, y el **Tipo 535**, que introducía tren de aterrizaje triciclo, un fuselaje modificado para aceptar un motor Rolls-Royce Nene con capacidad de utilizar un posquemador, y otras revisiones y mejoras. El primero de los 193 aviones de serie realizó su vuelo inaugural el 25 de agosto de 1952. Se trataba de un **Swift F.Mk 1**, con dos cañones Aden de 30 mm, motor Avon Ra.7 sin poscombustión y estabilizadores de incidencia fija. Entre las versiones subsiguientes aparece la **Swift F.Mk 2**, con cuatro cañones Aden y una nueva ala que incorporaba un borde de ataque de perfil compuesto; la **Swift F.Mk 3**, con un motor Avon RA.7R con poscombustión; y la **Swift F.Mk 4**, que introducía estabilizadores de incidencia variable.

Al cabo de un tiempo relativamente corto de servicio, la incapacidad del Swift para ser desplegado como interceptador llevó a la decisión de concentrarse en su desarrollo en calidad de avión de reconocimiento táctico. Esta decisión resultó en la construcción de 58 aviones **Swift FR.Mk 5**, más otros cuatro convertidos a partir de células de Swift F.Mk 4; el primero de estos aviones entró en servicio, con el 2.° Squadron (desplegado en Alemania), a principios de 1956. Este modelo difería del Swift Mk 4 por tener el morro alargado para acomodar tres cámaras, cubierta soplada y una nueva ala de mayor cuerda por delante de los alerones, formando lo que se conoce como «diente de sierra». El Swift FR.Mk 5 llegó a equipar simultáneamente a los Squadrons n.ºs 2 y 79; este modelo se mantuvo en servicio operacional con el 2.° Squadron hasta el verano de 1961.

Un desarrollo posterior, del que se construyó una cifra total de dos prototipos y doce aparatos de serie, fue denominado **Swift F.Mk 7**. Presentaba éste el morro alargado para acomodar un radar y las alas de mayor envergadura a fin de poder utilizar cuatro misiles aire-aire Blue Sky además del armamento normalizado de cuatro cañones Aden.

Especificaciones técnicas
Supermarine Swift FR.Mk 5
Tipo: monoplaza de reconocimiento táctico
Planta motriz: un turborreactor Rolls-Royce Avon 114, de 4 576 kg de empuje con poscombustión
Prestaciones: velocidad máxima 1 100 km/h, al nivel del mar; techo de servicio 13 960 m; alcance con carga máxima de combustible 1 000 km
Pesos: vacío 6 090 kg; máximo en despegue 9 700 kg
Dimensiones: envergadura 9,86 m; longitud 12,88 m; altura 4,11 m; superficie alar 30,44 m²
Armamento: dos cañones Aden de 30 mm y capacidad para utilizar bombas o cohetes, suspendidos de soportes subalares

Svenska Aero Aktiebolaget

Historia y notas

En 1921, Carl Bücker estableció en Lidingö, cerca de Estocolmo, la compañía Svenska Aero Aktiebolaget a fin de construir aviones diseñados por Heinkel. Los primeros productos de la nueva empresa fueron los hidroaviones de dos flotadores **Svenska S.1** y **S.11**, el torpedero y bombardero **HD 14** y el caza de reconocimiento **HD 17**. El primer avión diseñado por la propia Svenska fue el biplano biplaza polivalente **Pirat**, disponible con trenes de ruedas y flotadores. Para su despliegue como entrenador estaba propulsado por un motor Armstrong Siddeley Lynx de 200 hp, y para su empleo operacional por un Armstrong Siddeley Jaguar de 425 hp. Apareció a continuación el biplaza **Falken**, un biplano ligero de cabinas abiertas en tándem concebido para misiones de entrenamiento primario y avanzado; su planta motriz era, respectivamente, un Armstrong Siddeley Mongoose de 135 hp y un Armstrong Siddeley Lynx de 200 hp. El avión más significativo de la compañía fue el **Jaktfalk**, un caza biplano monoplaza de 9,00 m de envergadura y propulsado por un motor en estrella Armstrong Siddeley Jaguar de 500 hp. El prototipo fue adquirido por las Fuerzas Aéreas de Suecia (Flygvapen) para su evaluación bajo la denominación **J5**. Ello resultó en un pedido por otros dos prototipos que, propulsados por el motor sobrealimentado Bristol Jupiter VIIF de 520 hp, recibieron la designación **J6**. Svenska Aero construyó sólo cinco aviones J6 de serie antes de caer en un proceso de dificultades financieras, que se resolvió con la venta de las acciones de la compañía a las AB Svenska Järnvägsverskstäderna. Esta compañía construyó tres aviones **J6A** en 1931 y siete **J6B** en 1934, con motores Jupiter y Jaguar, respectivamente; el J6B tenía una velocidad máxima de 310 km/h a 4 500 m. El último de esos aviones se mantuvo en servicio con las Flygvapen hasta 1941. AB Svensaka diseñó y construyó un monoplano ligero con cabina cerrada triplaza que, propulsado por un motor radial Walter Mars de 145 hp, fue designado **Viking I**. El desarrollo cuatriplaza **Viking II** montaba un motor lineal Gipsy Six de 200 hp.

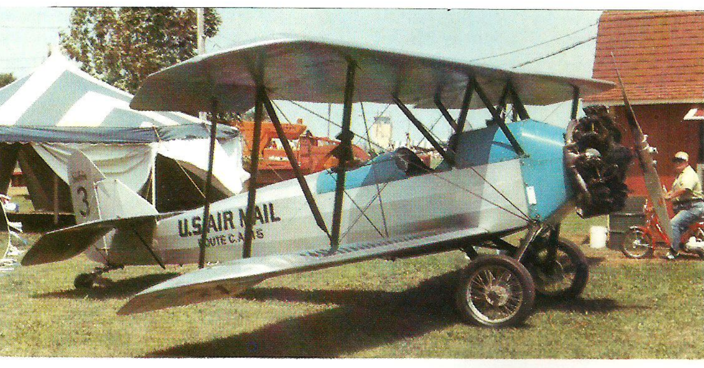


El Svenska J6 Jaktfalk fue un caza irrelevante. En su versión definitiva J6B montaba un motor radial Jaguar, tenía una envergadura de 9,00 m y alcanzaba una velocidad máxima de 310 km/h.

Swallow Aircraft Company

Historia y notas

Establecida en Wichita, Kansas, la Swallow Aircraft Company Inc produjo a finales de los años veinte un biplano triplaza de cabinas abiertas que, derivado de anteriores diseños Laird, fue conocido como **Swallow New Swallow** o **Commercial Three-Seater**. Se produjeron alrededor de 100 ejemplares con el motor Curtiss OX-5 de 90 hp y algunos otros con platas motrices Hispano-Suiza y Wright Whirlwind. El primer cliente fue Varney Air Lines, que utilizó cinco Swallow en su ruta postal CAM.5. Estos aparatos tenían la cabina delantera de pasaje adaptada para poder llevar las sacas de correos y estaban propulsados por el motor Wright J-4 Whirlwind de 200 hp. Apareció a continuación un desarrollo aligerado que se convirtió en el entrenador biplaza **Swallow TP** de 1929. Se habían construido unos 200 ejemplares cuando la escasez de la planta motriz obligó a la aparición del **Swallow TP-K**, producidos 13 ejemplares con el motor Kinner K5 de 100 hp, y del **Swallow TP-W**, del que se montaron tres unidades con el Warner Scarab de 110 hp. Un intento por revitalizar las ventas resultó en la introducción del **Swallow Sport** de 1930, disponible en las variantes **HA, HC** y **HW**, propulsadas respectivamente por motores Axelson, Continental y Wright. A finales de los años treinta se realizaron nuevas tentativas por volver a los tiempos de los éxitos comerciales, introduciéndose el monoplano ligero de cabina cerrada biplaza **Coupé** y el monoplano biplaza de ala baja arriostrada **LT-65**, pero por entonces Estados Unidos estaba a punto de entrar en guerra y la compañía Swallow se disolvió.



Conocido como el «J-4 Swallow», el avión que aparece en la fotografía ha sido restaurado en sus colores originales.

Swearingen: véase Fairchild Swearingen

THK

Historia y notas

THK (o Türk Hava Kurumu Uçak Fabrikasi) fue una factoría aeronáutica establecida por la Liga Aérea turca en 1941. Allí se construyeron, bajo licencia y con destino a las escuelas de vuelo de la Liga Aérea, más de 100 entrenadores Miles Magister, aunque también se construirían ciertas cantidades de aparatos ligeros diseñados por la propia factoría. Entre éstos se cuenta el entrenador acrobático **THK.2**, un monoplano de ala baja, con cabina cerrada monoplaza y un motor de Havilland Gipsy Major de 135 hp. Apareció a continuación el **THK.5**, un bimotor ligero (dos motores Gipsy Major) dedicado a tareas de ambulancia, con capacidad para dos pacientes en camillas. El transporte ligero **THK.5A** era básicamente similar al anterior y tenía capacidad para dos tripulantes y cuatro pasajeros. Se construyeron varios veleros antes de que viese la luz el inusual **THK.11**, un triplaza turístico, monoplano de ala alta con el fuselaje en góndola, a cuya popa se encontraba un motor Gipsy Major en configuración impulsora. Su tren de aterrizaje era triciclo y fijo, y los dos largueros de cola soportaban sendas derivas, unidas por un estabilizador común con su correspondiente timón de profundidad. Se concibió bajo la denominación **THK.16** un pequeño entrenador bimotor que debía ir propulsado por dos turborreactores Turboméca Piméné, pero el proyecto se abandonó cuando, en 1952, la factoría fue absorbida por la Makima Ve Kimya Endustrisi Kurumu. MKEK diseñó y construyó para las Fuerzas Aéreas de Turquía un entrenador primario ligero biplaza, de configuración monoplana y propulsado por un motor Gipsy Major construido bajo licencia. Designado **MKEK Modelo 4 Ugur** (suerte), parecía un Magister con cabinas cerradas.

Tachikawa Ki-9 «Spruce»

Historia y notas

Diseñado como entrenador primario o de transición (la diferencia de cometidos se conseguía montando un motor más o menos potente en la misma célula básica), el biplaza biplano de envergaduras desiguales **Tachikawa Ki-9** apareció a finales de 1934. El primero de los tres prototipos alzó el vuelo el 7 de enero de 1935, propulsado por un motor en estrella Hitachi Ha-13a de 350 hp. Un segundo prototipo con la misma planta motriz fue seguido por un tercero, que montaba un motor Nakajima NZ de siete cilindros en estrella y 150 hp nominales. Las evaluaciones detectaron problemas con el centro de gravedad en la propuesta de entrenamiento primario, de modo que el desarrollo del Ki-9 se centró exclusivamente en el entrenador de transición.

Las entregas de aparatos de serie comenzaron en 1935. Designado **Entrenador de Grado Medio Tipo 95-I Modelo A del Ejército**, el biplano de Tachikawa (al que los Aliados dieron el nombre codificado de **«Spruce»**) tenía un complejo tren de aterrizaje de eje dividido, con carenados en la sección superior de las ruedas. Posteriormente el tren fue simplificado, el fuselaje ligeramente acortado y el peso bruto reducido. El **Tipo 95-I Modelo B del Ejército** o **Ki-9 KAI** resultante gozaba de mejores características de vuelo y maniobrabilidad. Ambas versiones fueron ampliamente utilizadas para la instrucción de vuelo sin visibilidad, con una cubierta opaca sobre la cabina trasera. Por lo menos un ejemplar fue modificado con una cubierta transparente sobre la misma cabina y utilizado como transporte de oficiales de estado mayor.

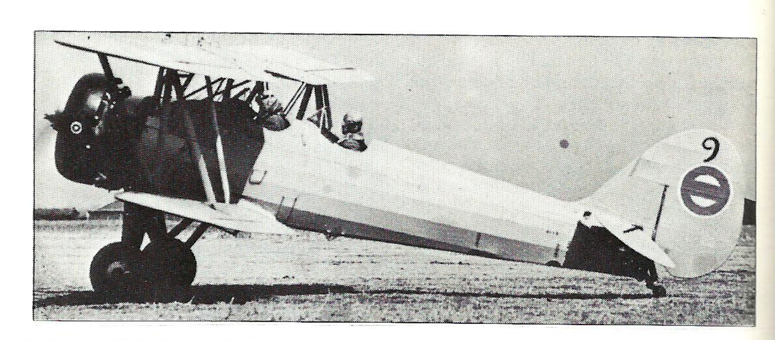
Los aviones producidos por Tachi-

kawa fueron 2 395 y la cadena de montaje se cerró en 1942. Por lo menos otros 220 aparatos fueron construidos por Tokio Gasu Denki durante los dos últimos años de la guerra.

Especificaciones técnicas

Tachikawa Ki-9 Modelo A
Tipo: entrenador básico
Planta motriz: un motor radial Hitachi Ha-13a, de 350 hp
Prestaciones: velocidad máxima 240 km/h; techo de servicio 5 800 m; autonomía 3 horas 30 minutos
Pesos: vacío equipado 1 120 kg; máximo en despegue 1 580 kg
Dimensiones: envergadura 10,32 m; longitud 7,90 m; altura 3,10 m; superficie alar 24,50 m^2.

Este Tachikawa Ki-9 KAI perteneció a la Escuela de Vuelo de Kumagaya del Ejército japonés, como denota el emblema rojo y blanco pintado en el timón de dirección. Este modelo era utilizado como entrenador primario y de transición.



Tachikawa Ki-17 «Cedar»

Historia y notas

Desarrollado a raíz del mal resultado obtenido con la variante de baja potencia del prototipo Ki-9, el **Tachikawa Ki-17** tenía un fuselaje más limpio, alas biplanas de envergaduras similares y bordes marginales cuadrados, y estabilizadores rediseñados. Las pruebas concluyeron con éxito y el único cambio importante introducido en los aviones de producción consistió en la eliminación de los alerones del plano superior.

Entre 1936 y 1943, Tachikawa completó 658 aparatos de serie, que serían utilizados en las cuatro principales escuelas de entrenamiento de vuelo de Japón. El Ki-17 tenía la designación oficial de **Entrenador Primario Tipo 95-III del Ejército** y la denominación aliada de **«Cedar»**.

En su configuración de serie, el Tachikawa Ki-17 montaba alerones sólo en el plano inferior, pues se había demostrado que la instalación de esos dispositivos en ambas alas hacían del Ki-17 un avión demasiado sensible a los mandos.



Especificaciones técnicas

Tachikawa Ki-17
Tipo: biplaza de entrenamiento primario
Planta motriz: un motor radial Hitachi Ha-12, de 150 hp de potencia nominal
Prestaciones: velocidad máxima 170 km/h; techo de servicio 5 300 m
Pesos: vacío equipado 640 kg; máximo en despegue 910 kg
Dimensiones: envergadura 9,82 m; longitud 7,85 m; altura 2,95 m; superficie alar 26,20 m^2

Tachikawa Ki-36 y Ki-55 «Ida»

Historia y notas

El biplaza de cooperación con el ejército **Tachikawa Ki-36** voló por primera vez en forma de prototipo de 20 de abril de 1938. Monoplano de ala baja cantilever con tren de aterrizaje clásico y fijo, y propulsado por un motor en estrella Hitachi Ha-13 de 450 hp, el Ki-36 acomodaba a su tripulación bajo una larga cubierta transparente en «invernadero». Concluidas las evaluaciones, este modelo entró en producción, con un motor más potente, bajo la denominación **Avión de Cooperación Directa Tipo 98 del Ejército**.

El empleo del Ki-36 sugirió al Ejército japonés su posible utilización como entrenador avanzado, resultando en el desarrollo del **Ki-55** para ese cometido. Tras la evaluación del prototipo en setiembre de 1939, este modelo fue puesto en producción como **Entrenador Avanzado Tipo 99 del Ejército**, cuya construcción, que terminó en diciembre de 1943, arrojó una cifra total de 1 389 ejemplares de serie. El Ki-36 fue desplegado inicialmente en China con considerable éxito, pero al tener que enfrentarse a los más modernos cazas aliados se constató que resultaba extraordinariamente vulnerable, siendo confinado al teatro de operaciones chino. Ambas versiones, a las que los Aliados dieron el nombre codificado de «**Ida**», fueron utilizadas en operaciones *kamikaze* durante los últimos meses de hostilidades.

Desarrollado a partir de un obsoleto aparato de cooperación con el ejército, el entrenador avanzado Tachikawa Ki-55 sirvió en cinco escuelas de vuelo del Ejército japonés y fue suministrado a tres servicios aéreos satélites, los de Cochinchina, Manchukuo y Siam (Thailandia). Tres aparatos abandonados en las Indias Orientales fueron utilizados por los nacionalistas indonesios contra los holandeses en 1946-47.



Especificaciones técnicas

Tachikawa Ki-36
Tipo: biplaza de cooperación con el ejército
Planta motriz: un motor radial Hitachi Ha-13a, de 510 hp
Prestaciones: velocidad máxima 350 km/h, a 1 800 m; techo de servicio 8 150 m; alcance 1 240 km
Pesos: vacío equipado 1 250 kg; máximo en despegue 1 660 kg
Dimensiones: envergadura 11,80 m; longitud 8,00 m; altura 3,64 m; superficie alar 20,00 m^2
Armamento: una ametralladora de tiro frontal de 7,7 mm y otra similar de defensa trasera, y una carga máxima externa de 150 kg de bombas

Tachikawa Ki-54 «Hickory»

Historia y notas

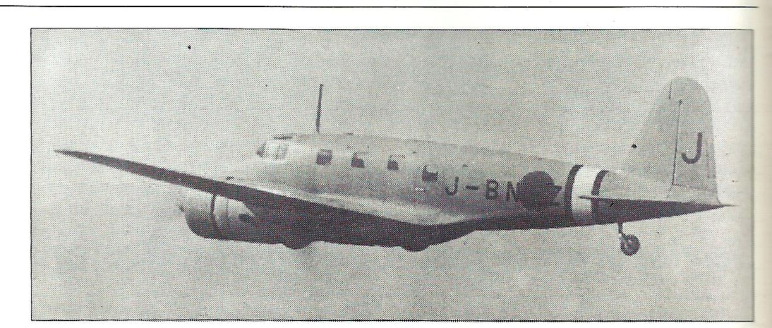
Diseñado como entrenador avanzado de pilotos de polimotores y de tripulaciones, el **Tachikawa Ki-54** voló por primera vez, en forma de prototipo, durante el verano de 1940. Monoplano de ala baja cantilever, estaba propulsado por dos motores radiales Hitachi Ha-13a. Sus satisfactorias evaluaciones llevaron a la primera versión de producción que, prevista como entrenador de tripulaciones, apareció en 1941 con la denominación **Entrenador Avanzado Tipo 1 Modelo A del Ejército (Tachikawa Ki-54a)**. Este aparato fue construido en distintas versiones hasta un total de 1 368 ejemplares.

Variantes

Ki-54b: principal versión de serie, completada como entrenador de tripulaciones
Ki-54c: versión de transporte y comunicaciones, con asientos para ocho pasajeros; algunos aparatos construidos para aplicaciones civiles fueron denominados **Y-59**
Ki-54d: designación de una corta serie de aviones equipados para tareas antisubmarinas
Ki-110: prototipo de una versión del Ki-54c construida íntegramente en madera
Ki-111: proyecto de una versión cisterna
Ki-114: proyecto de una versión avanzada del Ki-110

Especificaciones técnicas

Tachikawa Ki-54b
Tipo: entrenador de tripulaciones
Planta motriz: dos motores radiales Hitachi Ha-13a, de 510 hp de potencia nominal
Prestaciones: velocidad máxima 375 km/h, a 2 000 m; techo de servicio 7 180 m; alcance 960 km
Pesos: vacío 2 950 kg; máximo en despegue 3 900 kg
Dimensiones: envergadura 17,90 m; longitud 11,95 m; altura 3,58 m; superficie alar 40,00 m^2
Armamento: cuatro ametralladoras de 7,7 mm y bombas de prácticas

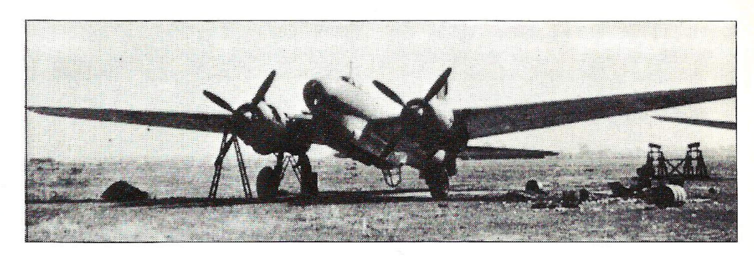


El Y-59 fue la versión civil del transporte militar Tachikawa Ki-54 y sus cifras de construcción fueron poco significativas.

Tachikawa Ki-74 «Patsy»

Historia y notas
A partir de 1937, Tachikawa produjo una serie de interesantes diseños que no llegaron a ser producidos en serie. Entre ellos se cuentan el monoplano de ala baja **TS-1**, una avioneta monoplaza en cabina cerrada; el entrenador primario **R-38**, biplaza monoplano de ala en parasol; el monoplano de ala baja bimotor **SS-1**, desarrollado del Lockheed 14 y concebido para investigaciones de vuelo a alta cota; el monoplano bimotor **Ki-70**, desarrollado como avión de renocimiento a alta velocidad; y el **A-26**, más tarde redesignado **Ki-77**, un avión de récord de distancia, con un fuselaje muy elegante y limpias alas monoplanas, trapezoidales y de gran envergadura. El modelo **Tachikawa Ki-74** consiguió un considerable interés oficial. En 1941, el

En la sección ventral de este Tachikawa Ki-74 se aprecian la bodega de bombas y el panel que daba acceso al interior del avión. Con una envergadura de 27,00 m, el Ki-74 había sido diseñado para operar a un alcance de 8 000 km y a una cota de 12 000 m.



proyecto quedó ultimado en forma de un monoplano de reconocimiento y bombardeo de alta velocidad y gran techo práctico; el primero de los prototipos, propulsado por dos motores en estrella sobrealimentados Ha-211-Ru de 2 200 hp unitarios, alzó el vuelo en marzo de 1944. Siguieron trece ejemplares de preserie que, propulsados por los más fiables motores Ha-104-Ru de 2 000 hp, alcanzaban una velocidad máxima de 570 km/h a una cota de 8 500 m. Estos aparatos llevaban 1 000 kg de bombas y su defensa consistía en una única ametralladora de 12,7 mm situada en la cola y accionada a distancia. Aunque no fueron desplegados operacionalmente, recibieron de los aliados el nombre codificado de «**Patsy**».

El caza monoplaza presionizado **Ki-94-II**, con un motor en estrella Nakajima Ha-44 de 2 400 hp, fue completado en agosto de 1944, pero el fin de la guerra impidió que pudiese ser evaluado en vuelo. En julio de 1945 habían comenzado los vuelos de ensayo de tres prototipos del caza de madera **Ki-106**, basado en el Nakajima Ki-84.

Tachikawa KKY Ambulancia

Historia y notas
Establecida en diciembre de 1924 y conocida originalmente como Compañía de Construcciones Aeronáuticas Ishikawa, la firma Tachikawa construyó una serie de biplanos biplazas entre 1927 y 1933. Éstos eran los aviones de reconocimiento **T-2** y **T-3**, y los entrenadores **R-1 (CM-1)**, **R-2**, **R-3** y **R-5**. A excepción del R-3, del que se entregaron cinco ejemplares al Ejército japonés entre 1929 y 1931, de los demás modelos sólo se produjeron uno o dos ejemplares de cada uno para evaluación.

El **Ambulancia Ligera Tachikawa KKY del Ejército** fue probado en vuelo en 1933. Biplano de envergaduras disimilares y de cabina cerrada, estaba propulsado por un motor lineal Cirrus Hermes IV de 120 hp, y tenía capacidad para un piloto, un médico y dos pacientes en camillas. Su producción en serie concluyó en 1939 tras el montaje del 23.º ejemplar. La mayoría fueron donados al Ejército como aviones «Aikoku». En 1939 apareció una versión denominada **KS-1** que fue utilizada en tareas de vigilancia aérea y en otros cometidos.

Talleres Nacionales de Construcciones Aeronáuticas

Historia y notas
Los Talleres Nacionales de Construcciones Aeronáuticas mexicanos se constituyeron en 1915 para producir aviones bajo licencia, básicamente a partir de diseños Blériot y Morane-Saulnier. En el bienio de 1928-1929 apareció el sesquiplano biplaza de cabinas abiertas **Azcárate O-E-1**, concebido como avión de reconocimiento y bombardeo ligero, y propulsado por un motor lineal BMW de 185 hp. Se construyeron cuatro ejemplares del O-E-1 antes de que comenzase la producción de 10 biplanos biplazas de escuela y turismo; designados **Azcárate E**, estaban propulsados por el motor en estrella Wright J-6 Whirlwind de 150 hp nominales. Diseñados por Juan Azcárate, representaron los últimos aviones de diseño propio de la compañía, ya que, aparte de construir el Vought Corsair bajo licencia durante algunos años, su último diseño sería el **TTS-5**, un transporte utilitario bimotor que no pasaría de la fase de prototipo.

Tatra T.1, T.126 y T.131

Historia y notas
Tatra AS, el departamento aeronáutico de la sociedad checoslovaca Ringhoffer-Tatra, fue constituida en 1935. Se dedicó a la construcción bajo licencia del entrenador biplaza alemán Bücker Jungmann con la denominación **Tatra T.131**, pero el primer diseño propio de la compañía fue el **Tatra T.1**, un elegante monoplano de cabina cerrada biplaza que estaba propulsado por un motor lineal Tatra de 100 hp de potencia nominal. Aparecía a continuación el **T.126**, un entrenador avanzado militar de configuración biplana que debía ir propulsado por un motor Rolls-Royce Kestrel o por uno en uve Hispano-Suiza, pero la compañía tuvo que suspender sus actividades en ese sector debido a los acontecimientos políticos y militares de los años 1938 y 1939.

Taylor Chummy y Cub

Historia y notas
La Taylor Brothers Aircraft Corporation inició sus actividades de producción con el **Taylor Chummy**, un avión ligero biplaza de configuración monoplana en ala alta arriostrada, con disposición interior lado a lado cerrada. Propulsado por dos motores radiales Kinner K5 o Brownback Tiger, ambos de 90 hp de potencia, el Chummy se popularizó rápidamente tras su introducción en 1928, pero la ausencia de apoyo financiero y una mala comercialización limitaron sus ventas. La compañía se trasladó a Bradford, Pennsylvania, y fue rebautizada Taylor Aircraft Company; se obtuvo un respaldo financiero adicional, pero el implacable camino hacia la recesión económica supuso el fin de la producción del Chummy. El presidente de la compañía, diseñador e ingeniero jefe, C. Gilbert Taylor, desarrolló un tipo similar pero mejorado, que fue certificado como el biplaza **Cub E-2**, propulsado por un motor Continental A40 de 37 hp. Comercializado de forma agresiva y competitiva, fue construido en más de 300 ejemplares y ayudó a la compañía a sobrellevar la depresión económica. Apareció acto seguido el **Cub F-2** (unos 30 ejemplares con motor Aeromarine AR3-40 de 40 hp), el **Cub H-2** (cuatro aparatos con el motor Szekely SR-3-35 de 35 hp) y, finalmente, el mejorado y luego tan famoso **Cub J-2**, con motores Continental A40 de 37 o 40 hp. De este modelo se produjeron más de 1 200 unidades antes de que su cadena de montaje resultara destruida a principios de 1937. Taylor abandonó la empresa y, mientras se intentaba restablecer la situación, la compañía Aircraft Associates Inc de Long Beach, California, construyó otros 63 aviones, antes de que las acciones de la Taylor Aircraft fuesen adquiridas por William T. Piper, que continuó la producción del Cub con la denominación de Piper Cub.



El Taylor J-2 Cub es más conocido por el hecho de haber sido el precursor inmediato de la famosa serie de aviones ligeros de ala alta Piper Cub.

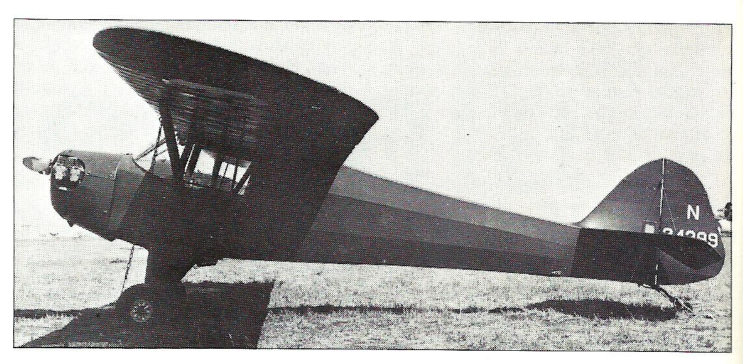
Taylorcraft Aeroplanes (Gran Bretaña): véase Auster

Taylorcraft (Estados Unidos)

Historia y notas
Tras abandonar la Taylor Aircraft Company, C. Gilbert Taylor estableció en 1936 (en la localidad de Alliance, Ohio) la Taylorcraft Aviation Company; en el transcurso de ese mismo año, la compañía cambió de nombre, pasando a llamarse Taylor-Young Airplane Company. Finalmente, en 1940 se convirtió en la Taylorcraft Aviation Corporation. Como Taylor había conseguido mediante su Cub un avión *best-seller*, las primeras actividades de la compañía se encaminaron hacia un aparato similar, pero Taylor concluyó que el diseño mejoraría con un fuselaje más ancho que permitiese acomodar a las dos plazas en asientos lado a lado. Fue éste el principal cambio introducido en el **Taylor-Young Modelo A** de 1937, un monoplano de ala alta arriostrada, con tren de aterrizaje clásico y fijo, cabina cerrada biplaza y un motor de cuatro cilindros opuestos en horizontal Continental A40-4 de 40 hp. El Modeo A obtuvo un éxito inmediato, y de él se habían vendido más de 600 unidades cuando la producción se divirtió hacia el **Modelo BC**, más concretamente hacia el **Modelo BC-50** con un motor Continental A50 de 50 hp. Otras variaciones del mismo tema fueron el **Modelo BC-65** y el refinado **BC-12-65**

(con Continental A65 de 65 hp), los **Modelos BF-50, BF-60, BF-65** y **BF-12-65**, con motores Franklin de la potencia indicada por la cifra de la designación, y los **Modelos BL-50, BL-55, BL-65** y **BL-12-65**, con motores Lycoming.

Estos aparatos se vendieron por centenares y el principal problema de la compañía consistía en encontrar la manera de construirlos más rápidamente. Sin embargo, se halló tiempo para desarrollar una versión biplaza en tándem, la **Tandem DC-65** de finales de 1941. Ésta, propulsada por el Continental A65 de 65 hp, o motores Franklin y Lycoming de la misma potencia en las variantes **Tandem DF-65** y **DL-65**, condujo a la afortunada serie Taylorcraft L-2 Grasshopper. La producción de este modelo y de planeadores de entrenamiento ocupó la actividad de la compañía durante la guerra, pero aún así apareció el **Modelo 15 Foursome**, básicamente una versión agrandada del Modelo BC en la que tenían cabida cuatro plazas y que estaba propulsada por un motor Franklin 6A4-150-B3 de 150 hp. Taylor reconstituyó la empresa en 1949, rebautizándola Taylorcraft Inc. La producción del Modelo 15 fue reasumida con la designación **Modelo 15A Tourist**, pero de éste sólo se montarían 20 ejemplares. No obstante, al igual que la mayoría de constructoras de aviones ligeros, la Taylorcraft experimentó el *boom* de la posguerra, y pudo comercializar variantes de sus desarrollos de preguerra y de la época de la guerra bajo una gran diversidad de denominaciones. Éstas diferían primordialmente en cuestiones de detalle y de planta motriz, resultando muchas veces difícil distinguir una versión de otra mediante la simple observación externa del aparato. Entre los modelos biplazas se cuentan los **Ace** (con un motor Continental A65), **De Luxe 65** y **De Luxe 85** (Continental A65 y A85), **Modelo 19 Sportsman** (Continental C85-12F), **Special De Luxe** (Continental A65) y **Traveler** (Continental A65). Una versión alternativa del cuatriplaza Modelo 15A Tourist estuvo disponible con el motor Continental C145-2. Se trataba ahora del **Modelo 20**, que difería principalmente por la introducción de revestimientos en fibra de vidrio y por la adopción de un motor Continental O-470-J de 225 hp. Este aparato estaba disponible en distintas versiones: la de turismo **Modelo 20 Zephyr 400**, la utilitaria **Ranch Wagon**, la agrícola **Topper** y la hidroavión de flotadores **Seabird**.



La designación Taylor-Young BL-55 indica que este avión Modelo B está equipado con un motor de cuatro cilindros horizontales Lycoming de 55 hp. El Modelo B básico tenía una envergadura de 10,97 m, un peso máximo en despegue del orden de los 520 kg y una velocidad de crucero de 150 km/h a baja cota.

En 1968 se constituyó una empresa totalmente nueva, la Taylorcraft Aviation Corporation, dedicada al mantenimiento de las grandes cantidades de aviones Taylorcraft diseminados por todo el mundo. En 1973, esta empresa inició la producción de un biplaza lado a lado, el **Modelo F-19 Sportsman 100**, que estaba basado en el Modelo B de preguerra. En 1980 fue desplazado de las cadenas de montaje por el tipo actualmente en producción, el **Modelo F-21**, que está propulsado por el motor de cuatro cilindros Lycoming O-235-L26 de 118 hp y ha sido complementado a partir de 1983 por el **Modelo F-21A**, con un sistema de combustible revisado y de mayor capacidad. El F-21 tiene una envergadura de 10,97 m y una velocidad de 200 km/h.

Taylorcraft L-2 Grasshopper

Historia y notas

En 1941 el US Army evaluó cuatro ejemplares del **Taylorcraft Modelo D** bajo la denominación **YO-57**. Propulsados por el motor Continental YO-170-3 de 65 hp, estos aparatos fueron satisfactoriamente evaluados para su empleo como medios de enlace y reglaje del tiro artillero, resultando en un pedido por 70 unidades del modelo básicamente similar **O-57 Grasshopper**, a los que siguieron 336 ejemplares del tipo **O-57A**. Estas dos versiones fueron redesignadas **L-2** y **L-2A**, respectivamente, en 1942, año en que se construyeron otros 140 aviones L-2A. La siguiente versión de serie fue la **L-2B**. La última variante, y también la más prolífica (900 unidades), fue la **L-2M**, que adoptaba deflectores alares y el motor íntegramente carenado. Aviones Taylorcraft civiles fueron asimismo requisados en calidad de entrenadores para pilotos de planeadores. Estos aparatos se denominaron **L-2C** (nueve DC-65), **L-2D** (un DL-65), **L-2E** (siete DF-65), **L-2F** (siete BL-65), **L-2G** (dos BF-65), **L-2H** (nueve BC-12-65), **L-2J** (cuatro BL-12-65), **L-2K** (tres BF-12-65) y **L-2L** (un BF-50).

La designación L-2A correspondió a los 330 aviones supervivientes del modelo Taylorcraft O-57A y fue adoptada en 1942 cuando la categoría de observación fue eliminada en favor de la de enlace.



Propulsado por el motor Continental O-170-3 de 65 hp, el L-2 alcanzaba una velocidad máxima de 140 km/h.

A partir del mismo Modelo D básico se desarrolló el velero de entrenamiento **Taylorcraft ST-100**, en el que se había adoptado un nuevo fuselaje desmotorizado. Se construyó un total de 250 aparatos para el US Army bajo la designación **TG-6**, más otros tres para que fuesen evaluados por la US Navy como **XLNT-1**. Tras completarse las pruebas, la US Navy adquirió otros diez a la USAAF bajo la designación XLNT-1, seguidos por 25 ejemplares **LNT-1**.

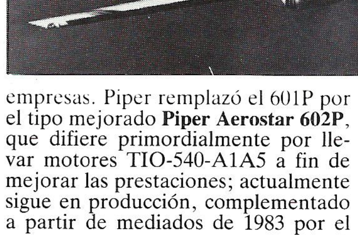
Ted Smith, serie Aerostar

Historia y notas

En octubre de 1967, la Ted Smith Aircraft Company puso en vuelo los prototipos de los **Aerostar 600** y **Aerostar 601**, ambos monoplanos de implantación media cantilever con tren de aterrizaje triciclo y retráctil. Estas versiones acomodaban seis plazas en una lujosa cabina con aire acondicionado y diferían solamente por la planta motriz: el modelo 600 llevaba dos motores de seis cilindros opuestos Avco Lycoming I-540 de 290 hp, y el 601 la versión turboalimentada TIO-540 de ese mismo motor. Apareció al año siguiente la variante **Aerostar 601P**, que se diferenciaba de la Aerostar 601 por montar motores TIO-540 dotados con turbocompresores de mayor caudal de

El Piper Aerostar 700P ofrece elevados niveles de capacidad interior combinados con excelentes prestaciones, conseguidas gracias a sus limpias líneas aerodinámicas y a la potencia de dos pequeños motores a pistón (foto Piper Corporation).





flujo, de manera que parte del aire purgado podía ser utilizado ara presionar la cabina. En 1978, Piper Aircraft Corporation adquirió la que por entonces era la Ted Smith Aerostar Corporation e, inicialmente, siguió produciendo las tres versiones, que desaparecieron del mercado de 1982; por entonces, un total de 874 aviones habían sido producidos por las dos empresas. Piper remplazó el 601P por el tipo mejorado **Piper Aerostar 602P**, que difiere primordialmente por llevar motores TIO-540-A1A5 a fin de mejorar las prestaciones; actualmente sigue en producción, complementado a partir de mediados de 1983 por el **Piper Aerostar 700P**. Básicamente similar al modelo anterior, monta dos motores contrarrotativos de seis cilindros horizontales opuestos Avco Lycoming TIO-540-U2A de 350 hp que mejoran las prestaciones. El 700P desarrolla una velocidad de 510 km/h.

Tellier, hidrocanoas

Historia y notas

Alphonse Tellier, que antes de 1914 había diseñado varios aviones experimentales, evaluó en junio de 1916 el infructuoso hidrocanoa **Tellier T.2**. Apareció a continuación, a principios de 1917, el **T.3**, un hidrocanoa biplano de envergaduras disimilares, con casco de dos redientes. Propulsado por un único motor Hispano-Suiza 8Ba de 200 hp, el T.3 estaba armado con una ametralladora móvil en la cabina de proa y podía llevar una carga liviana de bombas. Se construyeron alrededor de cien T.3, que fueron utilizados desde las bases aeronavales franceses durante 1917-18; de esta cifra, Nieuport, que llegó a poseer gran parte de las acciones de Tellier, produjo 47 unidades. Un desarrollo del T.3, armado con un cañón de 47 mm en un afuste móvil en la cabina delantera, fue designado **T.c.6** y encargada su producción a gran escala. Pero sólo 55 ejemplares habían sido servidos a la Marina francesa, para ser utilizados como plataformas antisubmarinas, cuando el armisticio de noviembre de 1918 puso fin a su producción. Otros usuarios de los aviones Tellier en tiempo de guerra fueron Rusia, Portugal y la aviación naval de EE UU; dos ejemplares fueron evaluados por el RNAS.

El prototipo **T.4**, probado en diciembre de 1917, tenía la sección de proa del fuselaje revisada de nuevo, un motor Sunbeam de 350 hp y modificaciones estructurales en alas y superficies de cola. Fue autorizado para la producción a principios de 1918 y algunos ejemplares serían utilizados por la Marina francesa durante el período de 1918 a 1922. El **T.c.5**, completado poco después del T.4, estaba propulsado por dos motores Hispano-Suiza de 250 hp montados en tándem y accionando una hélice tractora y otra impulsora, y estaba artillado con un cañón de 47 mm. El **T.c.7** de 1918 era un hidrocanoa mucho más grande, con tres motores Hispano-Suiza de 250 hp de potencia unitaria; el **T.8**, evaluado en noviembre de 1918, llevaba tres motores Lorraine de 350 hp en góndolas bien configuradas aerodinámicamente. Ninguno de estos últimos proyectos Tellier atrajo pedidos de producción y la compañía Nieuport, que en agosto de 1918 había absorbido a la empresa de Tellier, abandonó todos los trabajos de desarrollo.

Temco TE-1 Buckaroo y Modelo 51 Pinto (TT-1)

Historia y notas

Temco, cuyo nombre completo es Texas Engineering & Manufacturing Company Inc., adquirió en 1947 los derechos de producción y comercialización del Globe Swift Modelo GC-1, que la compañía de Dallas venía construyendo bajo licencia para la Globe, y prosiguió con su fabricación bajo la nueva designación de **Temco Swift Modelo GC-1B**. Temco desarrolló además de este tipo un biplaza de entrenamiento primario al que denominó **TE-1 Buckaroo**, y que inicialmente estaba disponible en las versiones **TE-1A** y **TE-1B**, con un motor Franklin 6A4-165-B3 de 165 hp. Tres TE-1A fueron evaluados por la USAF bajo la denominación **YT-35**, al tiempo que Italia e Israel adquirían aparatos únicos para ser probados. No llegó ningún pedido de producción, pero posteriormente la USAF adquirió diez TE-1B que, designados **T-35A**, fueron suministrados a las Fuerzas Aéreas de Arabia Saudita. Temco produjo asimismo una variante civil, la **Modelo 33 Plebe**, de la que un único ejemplar fue evaluado por la US Navy, no resultando en nada positivo. El TE-1B Buckaroo, cuya envergadura era de 8,94 m, alcanzaba una velocidad máxima de 250 km/h al nivel del mar.

A principios de los años cincuentas, Temco inició el diseño de un entrenador primario, ligero y propulsado a reacción, que fue designado **Modelo 51 Pinto**. El prototipo, puesto en vuelo por primera vez el 26 de marzo de 1956, fue posteriormente evaluado por la US Navy, que finalmente pasó un pedido por 14 apratos de serie a los que designó **TT-1**. Primer reactor de entrenamiento en servicio con cualquiera de las armas aéreas estadounidenses, fue utilizado por la US Navy para estudiar la flexibilidad de empleo de un avión a reacción como entrenador primario. No se produjeron otros pedidos, y se canceló el proyecto de un entrenador de ataque al que se había designado **Super Pinto**.

Especificaciones técnicas
Temco TT-1 Pinto
Tipo: reactor de entrenamiento primario
Planta motriz: un turborreactor Continental J69-T-9, de 417 kg de empuje
Prestaciones: velocidad máxima 550 km/h a 4 570 m; techo de servicio 9 800 m; autonomía al nivel del mar 1 hora 30 minutos
Pesos: máximo en despegue 2 000 kg; carga alar máxima 143,47 kg/m²
Dimensiones: envergadura 9,09 m; longitud 9,32 m; altura 3,30 m; superficie alar 13,94 m²



Las siglas TT-1 fueron la denominación aplicada por la US Navy al Temco Modelo 51, del que se encargó un reducido lote de aviones de evaluación.

Thaden, monoplanos

Historia y notas

La Thaden Metal Aircraft Company, radicada en San Francisco (California), diseñó y construyó una corta serie de monoplanos de ala alta y cabina cerrada, entre los que se cuentan el tipo de ocho plazas **Thaden T-1**, con un motor radial Pratt & Whitney Wasp de 425 hp nominales; el cuatriplaza **T-2**, con un motor en estrella Comet de 150 hp; y el aparato de cinco plazas **T-4**, con una planta Wright Whirlwind de 300 hp. Thaden se convirtió en la Pittsburgh Metal Airplane Company en 1929 y en la Metalair Corporation en 1931; al poco tiempo pasó a ser una simple división de la General Aviation Corporation. Este continuo cambio de nombres y acciones sugiere que se produjeron muy pocos ejemplares de los distintos monoplanos Thaden.

Thomas Brothers y Thomas Morse, varios tipos

Historia y notas

La Thomas Brothers Aeroplane Company fue fundada en Bath (Nueva York) en 1912, y en 1915 construyó para el Royal Naval Air Service británico 24 biplanos **Thomas T-2**; propulsados por el motor Curtiss OX-5 de 90 hp, estos aviones fueron enviados a Gran Bretaña en dos lotes. Un avión muy similar, con tren de flotadores en vez de ruedas y propulsado por el motor Thomas de 100 hp, fue construido en un total de 15 ejemplares para la US Navy, que los denominó **SH-4**. A continuación, la compañía produjo para que fuesen evaluados por el US Army Signal Corps, en virtud de un contrato de 1916, dos prototipos biplanos biplazas de cabinas abiertas que, propulsados por el motor Thomas Modelo 8 de 135 hp, recibieron la designación **D-5**. En enero de 1917, Thomas Brothers se asoció con la Morse Chain Company para constituir la Thomas-Morse Aircraft Corporation. La nueva empresa llevó a cabo un intento realmente serio en pos de satisfacer las necesidades de entrenamiento del US Army, resultando en el compacto prototipo del monoplaza de entrenamiento avanzado **Thomas-Morse S-4**, cuya configuración era de biplano de envergaduras similares y que estaba propulsado por un motor rotativo Gnome de 100 hp producido bajo licencia. Tras su evaluación, este modelo entró en producción en serie como **S-4B** (completados 100 aparatos con el motor Gnome) y como el tipo mejorado **S-4C**, del que se montaron 498 unidades (51 con motores Gnome y los restantes con el más fiable rotativo Le Rhône de 80 hp. De este total, la US Navy recibió diez S-4B y cuatro S-4C, que serían utilizados como entrenadores, y otros seis S-4B que, convertidos en hidroaviones, fueron designados **S.5**. Se construyó en calidad de entrenador acrobáticvo un único prototipo **S.4E**, que diferían primordialmente por montar unas superficies caudales reformadas y un motor Le Rhône de 110 hp.

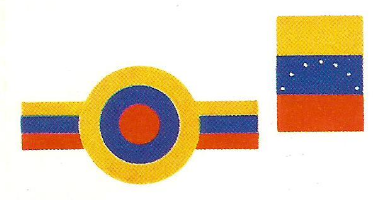
Thomas-Morse se inició también en el diseño de aviones de caza, construyendo para su evaluación dos aparatos de cada uno de los modelos **MB-1, MB-2** y **MB-3**. El último, propulsado por un motor lineal Wright-Hispano de 300 hp, fue juzgado el mejor de todos y, tras la evaluación oficial de otros dos prototipos biplanos MB-3, la compañía construyó 50 aviones de producción. El tipo mejorado **MB-3A** fue construido por Boeing, con licencia, hasta un total de 200 unidades, de los que algunos fueron convertidos en entrenadores avanzados con la designación **MB-3M**. Un MB-3 sería convertido en avión de carreras con la designación **MB-7**. El caza en parasol **MB-9** y el entrenador primario **MB-10** no pasaron la fase de prototipo.

El último diseño Thomas-Morse construido en serie antes de que la compañía fuese adquirida en 1929 por la Consolidated Aircraft Corporation fue el **O-19**, construido en distintas variantes y derivado de la serie de prototipos **XO-6, O-6** y **XO-6B**. Los primeros ejemplares de evaluación fueron los **XO-19** (un motor Pratt & Whitney Wasp), **YO-20** (Pratt & Whitney Hornet), **XO-21** (Curtiss Chieftain), **XO-21A** (Wright Cyclone), **O-19** y **O-19A** (Pratt & Whitney Wasp) y **O-23** (Curtiss Conqueror). Otras dos versiones fueron las **Y1O-33**, convertidas a partir de un **O-19B** (Curtiss Conqueror) y un **Y1O-41** (Curtiss Conqueror engranado). Biplano biplaza convencional, de construcción íntegramente metálica a excepción de las alas y las secciones fijas de los empenajes, revestidas en tela, el **O-19B** de producción difería del O-19A en sus cabinas modificadas; el **O-19C** introducía rueda de cola y cambios de detalle; el único transporte VIP **O-19D** fue convertido de un O-19C; y el **O-19E** (30 unidades) difería del O-109C por la mayor envergadura de su plano superior y por montar el motor Pratt & Whitney R-1340-15 Wasp de 575 hp.

Especificaciones técnicas
Thomas-Morse O-19B
Tipo: biplaza de observación
Planta motriz: un motor radial Pratt & Whitney R-1340-7 Wasp, de 450 hp
Prestaciones: velocidad máxima 220 km/h, al nivel del mar; techo de servicio 6 250 m
Pesos: vacío 1 240 kg; máximo en despegue 1 720 kg
Dimensiones: envergadura 12,12 m; longitud 8,64 m; altura 3,20 m; superficie alar 32,33 m²
Armamento: una ametralladora fija de tiro frontal de 7,7 mm y un arma similar en un afuste móvil en la cabina trasera

La versión O-19C del Thomas-Morse O-19B se distinguía principalmente por el capó anular Townend de su motor radial Pratt & Whitney R-1340. Este tipo destacó por su construcción íntegramente metálica, que la compañía venía desarrollando desde nueve años antes de que se iniciase la producción del primer avión de la serie O-19.





Venezuela

Situada en la costa del Caribe, entre la Guayana Británica y Colombia, la república de Venezuela cuenta con unas fuerzas armadas bien equipadas y con un personal altamente capacitado. El petróleo es la principal fuente de ingresos de este país sudamericano, aunque también tiene gran importancia el comercio con oro, hierro, cobre y otros minerales.

La protección aérea de los 941 400 km^2 que conforman Venezuela (o «pequeña Venecia», si bien Colón la llamó desde un principio Tierra de Gracia) corre a cargo de la Fuerza Aérea Venezolana (o FAV). Desde su moderno cuartel general situado en la capital del país, Caracas, la FAV está organizada en tres mandos aéreos (combate, transporte y entrenamiento); estos mandos se estructuran en grupos, formado cada uno de ellos por un máximo de tres escuadrones.

Desde la constitución en 1920 de un primer servicio aéreo militar, Venezuela ha confiado en la asistencia de varios países para la instrucción y la adquisición de material de vuelo para la FAV. Hasta la II Guerra Mundial esos países fueron principalmente Francia e Italia, que dejaron paso a Estados Unidos a partir de 1947, a raíz de que Venezuela se convirtiese en estado signatario del Pacto de Río. Hoy día, la FAV tiene en la ciudad de Maracay una moderna academia del aire y un eficiente sistema de entrenamiento, mediante los cuales se forma personal de vuelo y de tierra muy capacitado, no sólo con destino a las necesidades de la FAV, sino también para los servicios aéreos de otros países de la región.

La Fuerza Aérea Venezolana, al mando del general Carlos Pinaud, se ha convertido en el primer servicio aéreo sudamericano equipado con el moderno avión de combate General Dynamics F-16: en noviembre de 1983 se entregó el primero de los 24 Fighting Falcon en la base de El Libertador, en Palo Negro - Maracay. Cuando los F-16 alcancen su pleno nivel operacional, lo que se espera que suceda a finales de 1985, se convertirán probablemente en el necesario remplazo de los 18 CF-5 de origen canadiense, adquiridos a principios de los años setenta.

La defensa de las costas y de las vías marítimas de cabotaje corresponde a los dieciséis Dassault-Breguet Mirage III/5 encargados en 1971 y encuadrados en el Escuadrón 36 de Barquisimeto. Entre 1952 y 1965 se adquirieron en Gran Bretaña unos 30 aviones BAC (English Electric) Canberra, aparatos que son objeto periódicamente de procesos de puesta al día a fin de conservar su eficacia operativa. El otro modelo de primera línea utilizado por la FAV es el avión antiguerrilla Rockwell OV-10 Bronco, del que en 1973 se inició la entrega de un total de 16 ejemplares.

Los escuadrones de transporte de la FAV están predominantemente equipados con aviones Lockheed Hercules, Fairchild Provider y Douglas C-47; la adquisición a Italia de seis Aeritalia G.222 supone el reinicio de la cooperación entre ambos países, interrumpida desde hacía casi 40 años. Un escuadrón presidencial utiliza un componente mixto de aviones: un McDonnel Douglas DC-9, un Boeing 737, dos Cessna Citation y un BAe 748.

Los helicópteros juegan un papel fundamental a la hora de mitigar los efectos de los desastres naturales que de año en año azotan el país, como en las labores de suministro a las comunidades aisladas en las densas selvas del Amazonas y el Orinoco. La FAV utiliza 22 Bell UH-1, quince Aérospatiale Alouette III, siete Bell JetRanger, ocho Agusta A 109 Hirundo, dos Bell 412 y dos Bell 214 en misiones de protección civil, salvamento y enlace.

El entrenamiento de los futuros pilotos de la FAV tiene lugar en la escuela de aviación militar de Maracay, donde el programa de instrucción comienza a bordo de 25 aviones Beech T-34 Mentor. Los pilotos destinados a aviones de transporte pasan a continuación a los Beech Queen Air y Douglas C-47, a fin de realizar la enseñanza en polimotores y vuelo instrumental antes de ser asignados a sus escuadrones operacionales. Los pilotos de combate se forman en los Rockwell T-2 Buckeye antes de realizar la conversión operativa a bordo de los Mirage, F-16B, CF-5B y Canberra biplazas. El personal de tierra se gradúa en la correspondiente escuela técnica, situada también en Maracay.

Servicio de Aviación del Ejército

El Ejército Venezolano cuenta con un componente aéreo conocido como Servicio de Aviación del Ejército Venezolano, equipado con varios modelos de aparatos de ala fija y rotativa. Para sus misiones de transporte, el SAEV ha recibido recientemente dos Aeritalia G.222, que utiliza en cometidos de abastecimiento a regiones remotas del país. Estos aparatos complementan la flota original del SAEV, compuesta por cuatro IAI Arava, tres Beech King Air, dos Britten-Norman Islander, dos Swearingen Merlin y dos Beech Queen Air.

Servicio de Aviación Naval

El Servicio de Aviación Naval Venezolano es responsable de la lucha antisubmarina en aguas territoriales y efectúa también sus propias misiones de transporte y enlace. Al igual que la FAV, el SANV se ha nutrido preferentemente de material de vuelo estadounidense, pero en fechas recientes se han cursado pedidos a constructoras de otros países. Por ejemplo, Canadá ha vendido un transporte DHC Dash 7 para misiones VIP, España ha suministrado cinco CASA C-212 Aviocar para cometidos de transporte y SAR, e Italia ha proporcionado 12 helicópteros Agusta-Bell AB.212ASW para lucha antisubmarina embarcada. Ocho Grumman S-2E Tracker están basados en Puerto Cabello para misiones de reconocimiento marítimo, y en cometidos VIP se emplean un BAe 748, un King Air 90 y dos Cessna 310.

Tras pasar por los Beech T-34 Mentor y T-2 Buckeye, los pilotos venezolanos completan su instrucción con la conversión a los modelos de combate, a bordo de los biplazas correspondientes. En la foto, un Mirage 5DV.

Unidades de vuelo de la FAV

General Dynamics F-16A/B Fighting Falcon

Unidad	*Base*
Grupo de Caza 12	El Libertador

Dassault-Breguet Mirage III/5

Unidad	*Base*
Grupo de Caza 12, Escuadrón 36	Barquisimeto

Canadair-Northrop CF-5A/D

Unidad	*Base*
Grupo de Caza 12, Escuadrones 34, 35	Barquisimeto

British Aerospace Canberra B.Mk 82/B(I).Mk 82/PR.Mk 83

Unidad	*Base*
Grupo de Caza 13, Escuadrones 38, 39	Barcelona

Rockwell OV-10E Bronco

Unidad	*Base*
Grupo de Caza 13, Escuadrón 40	Barcelona

Lockheed C-130H Hercules

Unidad	*Base*
Grupo de Transporte 6, Escuadrón 1	Caracas

Douglas C-47

Unidad	*Base*
Grupo de Transporte 6, Escuadrón 1	Caracas

Fairchild C-123 Provider

Unidad	*Base*
Grupo de Transporte 6, Escuadrón 2	Caracas

British Aerospace 748

Unidad	*Base*
Grupo de Transporte 6, Escuadrón 2	Caracas

Cessna Citation

Unidad	*Base*
Grupo de Transporte 6, Escuadrón 2	Caracas
Escuadrón Presidencial	Caracas

Bell UH-1N/412/414

Unidad	*Base*
Escuadrón 42	Caracas

Boeing 737-200S

Unidad	*Base*
Escuadrón Presidencial	Caracas

McDonnell Douglas DC-9-15

Unidad	*Base*
Escuadrón Presidencial	Caracas

Beech T-34 Mentor

Unidad	*Base*
Grupo de Entrenamiento Aéreo	Maracay

Rockwell T-2D Buckeye

Unidad	*Base*
Grupo de Entrenamiento Aéreo	Maracay